

일 상급종합병원 노인 환자의 가정간호 서비스 이용 현황 분석

박성혜¹⁾ · 장연수²⁾ · 김수진³⁾

¹⁾세브란스병원 간호차장, ²⁾연세대학교 간호대학·김모임간호학연구소 조교수, ³⁾연세대학교 간호대학 박사과정생

Analysis of the Current State of Home Health Nursing for Elderly Patients in Advanced General Hospital

Park, Sung Hye¹⁾ · Jang, Yeon Soo²⁾ · Kim, Su Jin³⁾

¹⁾Assistant Manager, Division of Nursing, Severance Hospital

²⁾Assistant Professor, College of Nursing, Yonsei University, Mo-Im Kim Research Institute

³⁾Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University

Purpose: The purpose of this study was to analyze the current state of home health nursing (HHN) for elders and to provide basic data on policy alternatives for establishing home medical care in the advanced general hospital. **Methods:** This study was conducted as a secondary data analysis, using electronic medical record (EMR) data of older patients who received HHN more than once from the S advanced general hospital between January 2016 and December 2018. **Results:** A total of 1,790 patients received HHN visits, with 22,477 visits being made. The mean age was 76.8 ± 7.3 years old, 96.0% of elders had health insurance and 24.6% had orthopedics problems. Of the 1,168 people who visited emergency rooms, the most frequent symptom was pain (23.4%) and all patients visited the hospital at least once and at most 163 times outpatient care during HHN. Causative diseases were degenerative knee joint osteoarthritis (0.6%), surgery for right knee replacement (4.0%), and for dressings (9.7%) in the HHN service content analysis. **Conclusion:** The progress towards an aging society and the introduction of community care are expected to further enhance the need for HHN which should be able to provide comprehensive and continuous visiting health care services to the older patients. The results of this study are expected to help doctors solve problems not solved by HHN, reduce unnecessary emergency room or outpatient visits, and readmission, while at the same time contributing to the improvement of patient quality of life through efficient patient health care.

Key words: Home Health Nursing, Aged, General Hospital, Data Analysis

I. 서 론

1. 연구의 필요성

경제의 고도성장과 의료기술의 급속한 발전으로 인간의 평균수명이 증가하고 있다[1]. 2019년 통계청에 따르면 65세 이상 노인인구의 변화 추이는 1960년 73만 명(전체인구의 2.9%)에서 2010년 545만 명(전체인구의 11.0%), 2030년 1,298만 명

(전체인구의 25.0%)에 이르다가 2060년에는 1,881만 명(전체인구의 43.9%)으로 증가할 것으로 예측하고 있다[2]. 노인인구의 증가는 결국 생산가능인구의 감소를 의미하고, 나이가 증가하면서 신체 및 정신 건강은 퇴화하며 사회적 역할 상실에 따른 경제적 문제가 발생하게 된다[3]. 노인인구의 88.5%가 한 가지 이상의 만성질환을 가지고 있는 현실에서[4] 포괄적 의료서비스에 대한 수요는 더욱 증가하게 되었고 핵가족화, 여성의 사회활동 증가는 노인의 건강관리에 대한 사회의

주요어: 가정간호, 노인 환자, 상급종합병원, 2차 분석

Corresponding author: Jang, Yeon Soo

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.
Tel: 82-2-2228-3343, Fax: 82-2-392-5440, E-mail: YSJANG517@yuhs.ac

투고일: 2019년 9월 26일 / 심사완료일: 2019년 10월 8일 / 게재확정일: 2019년 10월 25일

책임을 촉구하게 되어 2018년 6월 보건복지부는 노인 대상의 커뮤니티 케어 시범사업안을 발표하게 된다[5]. 보건복지부가 발표한 커뮤니티 케어의 비전은 노인이 살던 장소에서 건강한 노후를 보내는 것으로 2025년까지 지역사회 통합 돌봄(커뮤니티케어) 제공 기반의 구축이다. 이러한 목표를 달성하기 위하여 건강의료 분야에서 필요한 내용은 집중형 방문건강 서비스, 방문의료, 노인 만성질환 전담 예방과 관리, 그리고 병원 ‘지역연계실’ 운영이다[5]. 보건복지부에서 발표한 커뮤니티 케어는 지역사회 중심의 건강증진으로 일차의료기관을 중심으로 지역자원과의 연계를 통해 만성질환 환자에 대한 상시 관리를 추구하고 있는데[5], 특히 관리가 필요한 65세 이상 노인을 대상으로 집중적인 방문건강관리를 시행해 지역사회에서 건강한 상태를 최대한 오래 유지하며 지내는 것을 목표로 의사의 재택의료를 권장하고 있다[5].

1990년 시행된 가정간호사제도는 종합병원의 입원 병상 부족으로 탄생되었으며, 가정에서의 입원대체서비스 제공으로 국민의료비 절감과 거동이 불편한 만성질환자의 의료이용 편의 제공을 목적으로 2001년 의료기관 가정간호로 제도화되었다[6]. 가정간호란 가정전문간호 자격증을 가지고 있는 간호사가 가정으로 방문하여 필요한 간호서비스를 제공하는 것을 말한다. 고령화 사회로 진입하는 국가들 대부분이 국민의료비 절감과 이용 환자들의 특성 변화 그리고 노인보건 의료문제 해결방안의 일환으로 국가적 차원에서 가정간호를 적극 활용하며 발전하고 있다[7]. 그러나 우리나라는 1994년 종합병원 기반 시범사업 실시 이후 현재 약 120여개 기관에서 가정간호를 운영 중이며 2001년 의료기관 가정간호가 제도화되었으나 여전히 발전이 미비한 상태이다. 제도화 초기에는 가정간호 수가의 원가 보전이 미흡했고, 월 8회 가정방문 급여 제한 등으로 가정간호 실시 기관이 증가하지 않았다[8-10]. 이후 시간이 경과하였음에도 의료 기관의 입원 병상 수 증가와 요양병원 증가, 포괄수가제(Diagnosis Related Group, DRG) 지연, 노인장기요양보험제도 도입 등으로 가정간호는 발전 없이 정체 상태였으나 2014년 8월 1일 가정간호 수가 인상 및 연간 방문 횟수 제한 삭제 등 획기적인 수가 개선과 노인 환자의 증가로 관심이 증가되고 있다[11]. 2001년 의료기관 가정간호제도화 이후 가정간호 현황에 관한 연구는 주로 2008년 노인장기요양 보험제도 도입과 관련되어 이루어졌다. 전국 의료기관 가정간호 이용 및 가정간호비용[7], 노인 대상의 의료기관 가정간호 사업의 운영 실태[12], 가정간호 급여 청구 및 서비스 이용 현황[13], 노인장기요양보험제도 이후 가정간호 이용실태 변화[14], 의료기관 가정간호의 현황(2007~2012): 가정간호 급여 청구자료분석[11] 등이 그 예이다.

병원 중심의 가정전문간호의 경우 외래 진료와 입원치료를 받던 환자를 대상으로 필요에 따라 의사의 협진 의뢰와 처방을 바탕으로 환자의 방문을 진행하게 되지만 거동이 어려워 병원을 방문할 수 없는 환자의 경우 진료와 처방을 위한 의사의 가정방문 필요성이 높아지고 있다. 또한 실제 가정간호를 진행하는 환자의 경우 방문 중 발견된 환자의 급격한 상태 변화와 이에 따른 신속한 처방을 위해서도 의사의 재택의료 필요성이 높아지고 있다. 그러나 지속적인 관리가 필요한 65세 이상 노인을 대상으로 하는 재택의료 사업은 의료기관 내에서 진료하는 것을 전제로 짜여 있는 현재의 의료 진료비 체계에서는 현실적으로 적용하기 어려운 상황이다[15]. 거동이 불편하거나 불가능한 환자의 요청으로 의사가 가정으로 방문을 가더라도 의료기관 내 진료비에 교통비 정도만 청구가 가능한 상황이라 현실적으로 의사의 방문진료는 거의 이뤄지지 않고 있는 것이다[15]. 우리보다 앞서 초 고령화를 겪고 있는 일본의 경우 2000년대 중반부터 방문 진료를 활성화했으며 2007년 방문 진료 건수 22만여 건에서 현재 의사가 환자 집으로 정기적으로 가는 방문 진료는 월평균 70만 건에 이르고 있다[15]. 환자들이 비정기적으로 의사를 부르는 왕진도 매달 14만 건에 이르며 한 해 1,000만 건의 진료가 병원이 아닌 환자의 집에서 이루어진다[15]. 우리나라의 40년 후의 모습이라고 불리는 일본의 초 고령화 사회 사례에서 확인할 수 있는 것처럼 노인 환자를 대상으로 진행하는 재택의료 사업이 성공적으로 정착하기 위해서는 현재 우리나라의 상황을 분석하고 적절한 방안을 마련해야 한다.

상급종합병원의 재택의료는 현재 다수의 대형 상급종합병원이 직면하고 있는 병실 부족 현상[16]의 해결과 의료의 질을 위한 해결책으로 대두되었다. 2018년 선택진료비 폐지는 오히려 상급종합병원으로의 환자 쏠림 현상을 촉진시켰고 이로 인한 병실 부족과 응급, 급성 환자의 적절한 치료 불가능 현상은 대부분 상급종합병원이 당면하고 있는 문제이다. 이에 상급종합병원에서는 ‘거동이 어려운 노인 환자를 위한 양질의 치료와 간호’라는 미션과 환자의 삶의 질 향상을 통한 사회적 기여, 가정에서의 지속적인 관리와 지역사회 통합 돌봄 서비스 연계, 응급실 방문횟수 감소, 재원 일수 감소, 그리고 재입원율의 감소라는 비전을 가지고 재택의료 사업을 시작하려고 한다. 의사와 간호사로 구성된 상급종합병원 재택의료가 성공적으로 정착하고 진행되기 위해서는 현재 의료기관 중심의 가정간호 서비스 이용 현황을 분석하여 환자에게 필요한 재택의료 서비스 내용을 확인하고 상급종합병원의 병실부족 현상을 해결할 수 있는 차별적이고 현실적인 계획이 수립되어야 한다. 장기적인 안목으로 실효성 있고 효율적인 정책대안

을 수립하여야 하며[7] 더불어 재택의료 시 의사의 업무와 간호사의 업무가 중복되지 않는 명확한 업무 분장이 필요하다. 이러한 근본적 문제의 정확한 진단과 효율적인 대안제시를 위해서는 현재 운영 중인 의료기관 가정간호 서비스 이용자의 특성과 상병 특성, 제공된 가정간호 서비스 내용에 대한 정확한 현황 파악이 필요하다[7]. 이에 현재 일 상급종합병원 노인 환자의 최근 3년간 가정간호 서비스 이용 현황을 분석하여 가정간호 서비스 이용자 특성과 비용, 상병 특성과 가정간호 서비스 내용에 대한 정확한 정보를 파악하여 상급종합병원 이용 환자의 재택의료 요구도와 필요성에 대한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 진행하게 되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 일 상급종합병원 노인 환자의 최근 3년간 가정간호 서비스 이용 현황 분석을 통하여 향후 재택의료 도입에 따른 연구 및 정책 설정을 위한 기초자료를 제공하기 위함이며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 일 상급종합병원 가정간호 서비스 이용 노인 환자의 인구학적 특성 및 가정간호 서비스 중 발생 진료비용을 분석한다.
- 2) 일 상급종합병원 가정간호 서비스 이용 노인 환자의 주 상병과 가장 빈번하게 제공되고 있는 가정간호 서비스 내용을 파악한다.
- 3) 일 상급종합병원 가정간호 서비스 이용 노인 환자의 가정간호 서비스 중 응급실 내원 사유와 빈도를 분석한다.
- 4) 일 상급종합병원 가정간호 서비스 이용 노인 환자의 가정간호 서비스 중 외래 내원 사유와 빈도를 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일 상급종합병원의 노인 환자에게 제공되는 가정간호 현황을 파악하여 재택의료 도입에 따른 연구 및 정책 설정을 위한 기초자료를 제공하고자 수행된 2차 자료분석 조사연구이다.

2. 연구자료

본 연구는 2016년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 최근 3년간 S 종합병원의 가정간호 서비스를 1회 이상 받은 65세

이상 노인 환자 총 1,790명의 전자의무기록(Electronic Medical Record, EMR) 자료를 연구자료원으로 이용하였다.

3. 자료수집방법

2019년 4월 26일 S 종합병원 의무기록팀에 본 연구의 목적을 설명하고 기관에서 승인된 Institutional Review Board (IRB)를 제시한 후 환자의 이름과 등록번호 등 개인정보가 삭제된 원자료를 의뢰하여 2019년 5월 14일 연구자료원을 취득하였다. 가정간호 서비스 이용자의 상병은 제1상병(주상병)과 부상병 분류 및 한국 표준 질병사인분류에 의한 것이며 이용자 나이는 만 65세 이상으로 EMR에 기재된 생년월일을 기준으로 진료 시점에서 계산된 나이이다.

4. 자료분석방법

본 연구의 자료는 SAS 9.4 ver (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) 프로그램을 이용하여 가정간호 서비스를 이용하는 노인 환자의 인구학적 특성 및 가정간호 서비스 중 발생 진료비용, 주 상병과 가정간호 서비스 내용, 가정간호 서비스 기간 중 응급실과 외래내원 등 재방문 사유와 빈도에 대하여 기술통계 분석을 실시하여 빈도와 백분율 또는 평균과 표준편차로 항목별 순위를 산출하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 S종합병원의 가정간호 서비스를 1회 이상 받은 65세 이상 노인 환자 전수의 EMR 자료를 분석한 것으로 개인 식별 정보가 익명화 되어있는 EMR 기록과 입력된 처치수가를 바탕으로 가정간호 현황을 분석한 후향적 연구이다. 따라서 연구자가 속한 기관의 생명윤리심의위원회(IRB)의 심의 면제 승인(IRB No. Y-2019-0028)을 받아 본 연구를 진행하였다.

III. 연구결과

1. 가정간호 이용 노인 환자의 인구학적 특성과 가정간호 서비스 시 발생 진료비용

2016년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 S종합병원에서 가정간호 협진이 의뢰된 환자 중 65세 이상의 노인으로 1회 이상 가정간호 서비스를 받은 환자는 총 1,790명이었으며

이 기간 동안 1,790명의 노인 환자에게 이루어진 가정간호 서비스는 총 22,477회로 환자 1인당 최소 1회에서 최대 337회의 가정간호 서비스가 이루어졌다. 가정간호 서비스를 받은 노인 환자의 평균 연령은 76.8±7.3세로 범위는 65세에서 100세까지 분포되었으며 이 중 남자는 788명(44.0%), 여자는 1,002명(56.0%)이었다. 가정간호서비스를 받은 환자의 보험 종류는 건강보험 1,720명(96.0%)으로 분석되었으며 S 종합병원의 반경 10km 이내에 거주하는 환자 방문이 전체의 48.0%를 차지하고 있었다. 환자별 가정간호 협진 의뢰과는 정형외과 440건(24.6%), 중앙내과 245건(13.7%), 소화기내과 220건(12.3%), 비뇨의학과 117건(6.5%) 순이었으며 가정간호 서비스 횟수는 2~5회가 719건으로 전체 서비스의 40.2%를 차지하고 있었다. 지난 3년 동안 가정간호 종결은 총 3,708건이었으며 목표달성 종결 1,161건(31.3%), 외래 follow up 441건(11.9%), 재입원 386건(10.4%), 사망 304건(8.2%), 타 기관 입원 269건(7.3%)으로 분석되었다. 지난 3년간 가정간호 서비스 총 22,477건의 진료비 총액은 3,316,895,922원이었으며 이 중 급여 비용은 2,641,422,806원, 비급여 비용은 668,019,930원이었다. 진료비 총액을 세분화하여 분석 시 10만원 미만 17,181건(76.4%)으로 분석되었으며 이를 다시 급여 부분만 분석 시 10만원 미만 19,260건(85.7%), 비급여 1만원 미만 19,113건(85.0%)으로 분석되었다(Table 1).

2. 가정간호 이용 상병과 가정간호 서비스 내용

조사기간 동안 가정간호를 이용한 65세 이상 노인 환자의 상병 특성을 분석한 결과, 진료과별 주 진단명 발생으로 총 16,413건의 진단명이 관찰되었으며 가장 빈번하게 가정간호 서비스를 이용한 상위 진단명 분석 결과는 Table 2에 제시된 바와 같다. 양쪽 퇴행성 무릎관절 골관절염(M17)이 109건(0.6%)으로 가장 많았고 당뇨(E14), 위암(C16), 척추 협착(M48), 폐암(C34), 골절(S72), 만성신장부전(N18), 본태성 고혈압(I10), 췌장두부암(C25), 간세포암종(C22) 등의 순이었다.

가정간호이용 수술 환자의 경우 총 1,173건의 수술명이 관찰되었으며 오른쪽 무릎관절치환술이 133건(4.0%)으로 가장 많았고 상처 소독 129건(3.9%), 상처 괴사조직제거 56건(1.7%), 요추 유합술 54건(1.6%) 등 정형외과 수술이 전체 수술의 약 40.0%를 차지하였다(Table 2).

조사기간 3년 동안 가정간호 서비스를 받은 65세 이상 노인 환자 총 1,790명은 총 22,477회의 가정간호 방문 서비스를 받았으며, 총 156,026건의 처치 입력이 이루어졌다. 이 중 가정간호 방문비와 교통비 처치 입력을 제외하면 총 98,726건의 처

Table 1. General Characteristics of the Patients in this Study (N=1,790)

Characteristics	Categories	M±SD n (%)
Gender	M	788 (44.0)
	F	1,002 (56.0)
Age (yr)		76.8±7.3
	65~69	362 (20.2)
	70~74	367 (20.5)
	75~79	440 (24.6)
	80~84	338 (18.9)
	85~89	186 (10.4)
	90~94	75 (4.2)
	95~99	19 (1.1)
≥100	3 (0.2)	
Insurance	NHI	1,720 (96.1)
	Medicaid	56 (3.1)
	Other	14 (0.8)
Number of visits* (N=22,477)		12.60±22.63
	1	287 (16.0)
	2~5	719 (40.2)
	6~10	280 (15.6)
	11~20	191 (10.7)
	21~100	293 (16.4)
	101~200	18 (1.0)
	≥201	2 (0.1)
Distance (km)		19.19±9.10
	0~10	859 (48.0)
	11~20	702 (39.2)
	21~30	206 (11.5)
	31~40	4 (0.2)
	41~50	19 (1.1)
Clinical department	Orthopedic surgery	440 (24.6)
	Oncology medicine	245 (13.7)
	Digestive medicine	220 (12.3)
	Urology	117 (6.5)
	Endocrinology	86 (4.8)
	Rehabilitation medicine	83 (4.6)
	Respiratory medicine	75 (4.2)
	Cardiology	67 (3.7)
	Geriatric medicine	67 (3.7)
	Nephrology	65 (3.6)
Cost (1,000 won)		226.71±3,729.83
	100 under	17,181 (76.4)
	100~200 under	5,102 (22.7)
	200 above	194 (0.9)
Non-reimbursement (1,000 won)		172.29±2,489.25
	Free of charge (0)	2 (0.0)
	100 under	19,260 (85.7)
	100~200 under	3,046 (13.5)
200 above	169 (0.8)	
Reimbursement (1,000 won)		53,636.40±1,379,770.61
	Free of charge (0)	136 (0.6)
	10 under	19,113 (85.0)
	10~1,000 under	3,184 (14.2)
	1,000 above	44 (0.2)
Termination † (N=3,708)	Target achievement	1,161 (31.3)
	Missing	516 (13.9)
	Outpatient follow up	441 (11.9)
	Readmission	386 (10.4)
	Death	304 (8.2)
	Admission of other hospital	269 (7.3)
	Other	631 (17.0)

*Number of visits=total number of visit per patient; † Termination=total number of home health nursing care termination; NHI=national health insurance; km=kilometer.

치 입력이 이루어졌으며 상위 가정간호서비스 내용 분석 결과 Table 2에 제시된 바와 같이, dressing 9,546건(9.7%), 영양제와 수액요법 8,574건(8.7%), 유치도뇨관 삽입 2,622건(2.7%), 욕창간호 2,545건(2.6%), 비위관 삽입 1,447건(1.5%), 케모포트 바늘 삽입 1,370건(1.4%), 채혈 683건(0.7%), 기관지관 교환 650건(0.7%), 담즙배액관 세척 543건(0.6%), 요루관 교환 503건(0.5%) 순이었다. 가정간호 서비스 내용 분석결과 상위 10순위까지에 해당되는 가정간호 서비스가 전체 가정간호 서비스의 28.9%를 차지하는 것으로 분석되어 가정간호로 제공되는 서비스는 제한적이지만 특성화되어 있는 것을 확인할 수 있었다.

3. 가정간호 서비스 기간 중 응급실 내원

조사기간 동안 가정간호 서비스를 받은 환자 총 1,790명 중 1,168명(65.3%)의 환자가 총 3,908회 응급실로 내원하였으며 그 횟수는 최소 1회부터 최대 22회로 분석되었다. 응급실 내원 당시 주 호소와 진단명 분석은 Table 3, Table 4와 같으며 응급

실 내원 후 입원은 총 2,231회(57.1%), 응급실 내원 후 퇴원은 1,677회(42.9%) 이루어졌다. 이 중 응급실 내원 상위 10위 주 호소 분석 결과, 통증 913회(23.4%), 발열 및 상기도 감염 증상 655회(16.8%), 불안정한 활력징후 528회(13.5%), 일반적 허약감 265회(6.8%) 등의 순이었다(Table 3). 응급실 내원 시 진단명은 폐렴(J18) 267건(6.8%), 췌장두부암(C25) 145건(3.7%), 비뇨기계질환(N39) 128건(3.3%) 순이었다(Table 4).

응급실 내원 후 입원 총 2,231건에서 주 호소는 통증 482건(21.6%), 발열 및 상기도 감염 증상 453건(20.3%), 불안정한 활력징후 353건(15.8%) 등으로 분석되었으며(Table 3) 진단명은 폐렴(J18) 199건(8.9%), 비뇨기계질환(N39) 101건(4.5%), 췌장두부암(C25) 97건(4.3%) 순이었다(Table 4). 응급실 내원 후 퇴원 총 1,677건에서 주 호소는 통증 431건(25.7%), 발열 및 상기도 감염증상 202건(12.0%), 불안정한 활력징후 175건(10.4%) 순으로 분석되었으며(Table 3) 응급실 경우 후 입원 시 진단명은 원인 모를 발열(R50) 95건(5.7%), 폐렴(J18) 68건(4.1%), 복부와 골반통증(R10) 64건(3.8%) 순이었다(Table 4).

Table 2. Ranks for Disease, Surgery Name, and Home Health Nursing Services

Variables	Categories	n (%)
Disease (ICD 10 CD) (n=16,413)	Degenerative osteoarthritis, knee, both (M17)	109 (0.6)
	Diabetes mellitus (E14)	59 (0.3)
	Malignant neoplasm of stomach (C16)	49 (0.3)
	Spinal stenosis (M48)	45 (0.2)
	Malignant neoplasm of bronchus & lung (C34)	41 (0.2)
	Fracture (S72)	38 (0.2)
	Essential (Primary) hypertension (I10)	33 (0.2)
	Loss of chronic kidney function (N18)	33 (0.2)
	Pancreatic cancer, head (C25)	33 (0.2)
	Hepatocellular carcinoma (non-B, non-C) (C22)	31 (0.2)
Surgery name (ICD 9 CMCD) (n=1,173)	Replacement of right knee joint (8154)	133 (4.0)
	Wound dressing (9357)	129 (3.9)
	Debridement of wound (8628)	56 (1.7)
	Fusion of lumbar vertebral (8108)	54 (1.6)
	Angioplasty of other non-coronary vessel (3950)	35 (1.1)
	Urethral catheterization (598)	31 (0.9)
	Partial hip replacement (8152)	26 (0.8)
	Replacement of right hip joint (8151)	25 (0.8)
	Reposition of right upper femur with internal fixation device (7915)	24 (0.7)
	Open reduction of fracture with internal fixation, tibia and fibula (7936)	22 (0.7)
Home health nursing services (n=98,726)	Dressing	9,546 (9.7)
	IV PPN, hydration therapy	8,574 (8.7)
	Foley catheter insertion	2,622 (2.7)
	Decubitus care (sore)	2,545 (2.6)
	Levin-tube insertion	1,447 (1.5)
	Chemo port needle insertion	1,370 (1.4)
	Laboratory sampling	683 (0.7)
	Tracheostomy tube change	650 (0.7)
	PTBD catheter irrigation	543 (0.6)
	Suprapubic catheter change	503 (0.5)

ICD 10 CD=10th revision of the international classification of diseases; ICD 9 CMCD=9th revision of the international classification of diseases, clinical modification; IV=intravenous; PPN=peripheral parenteral nutrition; PTBD=percutaneous trans hepatic biliary drainage.

Table 3. Ranks of Reasons for each ER Visit, Admission via ER, and Discharge via ER during Home Health Nursing

Reason for ER visit (n=3,908)	n (%)	Reason for admission via ER (n=2,231)	n (%)	Reason for discharge via ER (n=1,677)	n (%)
Pain	913 (23.4)	Pain	482 (21.6)	Pain	431 (25.7)
Fever, chilling, cough, sputum	655 (16.8)	Fever, chilling, cough, sputum	453 (20.3)	Fever, chilling, cough, sputum	202 (12.0)
Unstable vital sign (dyspnea, high BP, low BP, palpitation, dizziness, etc.)	528 (13.5)	Unstable vital sign (dyspnea, high BP, low BP, palpitation, dizziness, etc.)	353 (15.8)	Unstable vital sign (dyspnea, high BP, low BP, palpitation, dizziness, etc.)	175 (10.4)
General weakness	265 (6.8)	General weakness	178 (8.0)	Hematuria	107 (6.4)
Seizure, syncope, mental change	256 (6.6)	Seizure, syncope, mental change	156 (7.0)	Seizure, syncope, mental change	100 (6.0)
Nausea & vomiting	176 (4.5)	Nausea & vomiting	108 (4.8)	General weakness	87 (5.2)
Hematuria	162 (4.1)	Hematochezia	58 (2.6)	For managing catheter	82 (4.9)
For managing catheter	108 (2.8)	Hematuria	55 (2.5)	Nausea & vomiting	68 (4.1)
Discomfort/distension	84 (2.1)	Poor oral intake	48 (2.1)	For Levin tube	44 (2.6)
Other	198 (5.1)	Other	98 (4.4)	Other	100 (6.0)

ER=emergency room; BP=blood pressure.

Table 4. Ranks of Diagnosis for each ER Visit, Admission via ER, and Discharge via ER during Home Health Nursing

Diagnosis (ICD 10 CD) at ER (n=3,908)	n (%)	Diagnosis (ICD 10 CD) of admission via ER (n=2,231)	n (%)	Diagnosis (ICD 10 CD) of discharge via ER (n=1,677)	n (%)
Pneumonia, unspecified organism (J18)	267 (6.8)	Pneumonia, unspecified organism (J18)	199 (8.9)	Fever of other and unknown origin (R50)	95 (5.7)
Pancreatic cancer, head (C25)	145 (3.7)	Other disorders of urinary system (N39)	101 (4.5)	Pneumonia, unspecified organism (J18)	68 (4.1)
Other disorders of urinary system (N39)	128 (3.3)	Pancreatic cancer, head (C25)	97 (4.3)	Abdominal and pelvic pain (R10)	64 (3.8)
Fever of other and unknown origin (R50)	111 (2.8)	Fracture of femur (S72)	80 (3.6)	Malaise and fatigue (R53)	58 (3.5)
Malignant neoplasm of bronchus & lung (C34)	111 (2.8)	Malignant neoplasm of bronchus & lung (C34)	71 (3.2)	Pancreatic cancer, head (C25)	48 (2.9)
Malignant neoplasm of stomach (C16)	104 (2.7)	Malignant neoplasm of stomach (C16)	69 (3.1)	Malignant neoplasm of bronchus & lung (C34)	40 (2.4)
Malignant neoplasm of other and unspecified parts of biliary tract (C24)	94 (2.4)	Malignant neoplasm of other and unspecified parts of biliary tract (C24)	67 (3.0)	Malignant neoplasm of stomach (C16)	35 (2.1)
Fracture of femur (S72)	93 (2.4)	Pneumonitis due to solids and liquids (J69)	56 (2.5)	Loss of chronic kidney function (N18)	34 (2.0)
Loss of chronic kidney function (N18)	74 (1.9)	Hepatocellular carcinoma (non-B, non-C) (C22)	45 (2.0)	Abnormalities of breathing (R06)	28 (1.7)
Hepatocellular carcinoma (non-B, non-C) (C22)	72 (1.8)	Heart failure (I50)	43 (1.9)	Hepatocellular carcinoma (non-B, non-C) (C22)	27 (1.6)

ER=emergency room; ICD 10 CD=10th revision of the internal statistical classification of diseases.

Table 5. Ranks of Diagnosis and Order Visits for Outpatient Follow Up during Home Health Nursing

Diagnosis (ICD 10 CD) at outpatient (n=53,491)	n (%)	Doctor's order at outpatient (n=399,222)	n (%)
Malignant neoplasm of bronchus & lung (C34)	1,792 (3.4)	Laboratory test	155,327 (38.9)
Malignant neoplasm of stomach (C16)	1,562 (2.9)	Medication	139,988 (35.1)
Type 2 diabetes mellitus (E11)	1,511 (2.8)	Radiograph	37,694 (9.4)
Pancreatic cancer, head (C25)	1,274 (2.4)	Expendables	31,381 (7.9)
Malignant neoplasm of colon (C18)	1,198 (2.2)	Treatment	26,097 (6.5)
Loss of chronic kidney function (N18)	1,094 (2.0)	Consultation	4,353 (1.1)
Malignant neoplasm of rectum (C20)	1,063 (2.0)	Medical certificate	2,557 (0.6)
Diabetes mellitus (E14)	1,025 (1.9)	Message	617 (0.2)
Spinal stenosis (M48)	924 (1.7)	Operation	212 (0.1)
Pneumonia, unspecified organism (J18)	913 (1.7)	Other	996 (0.2)

ICD 10 CD=10th revision of the internal statistical classification of diseases.

4. 가정간호 서비스 기간 중 외래 내원

조사기간 3년동안 가정간호 서비스를 받은 65세 이상의 노인 환자 총 1,790명은 모두 53,491회 외래에 내원하였으며 방문 횟수는 최소 1회부터 최대 163회로 분석되었다. 가정간호 대상자는 의료기관에서 입원 진료 후 퇴원한 환자와 외래 및 응급실 환자 중 의사 또는 한의사가 가정에서 지속적인 치료와 관리가 필요하다고 인정하는 경우이다[17]. S 종합병원은 병원 중심의 가정간호로 가정간호 서비스를 지속하기 위해서는 3개월 간격으로 외래를 방문하여 주치의의 치료 계획을 확인한 후 가정간호 서비스를 지속해야 하므로 가정간호 서비스 중 외래 내원이 필수적으로 이루어져야 한다. 최대 163회 외래 방문이 이루어진 환자의 방문 사유는 진단명 폐암 관련 외래에서 항암치료와 방사선 치료를 위한 내원으로 확인되었다. 외래 내원 시 진단명은 폐암(C34) 1,792건 (3.4%), 위암(C16) 1,562건(2.9%), 제2형당뇨(E11) 1,511건 (2.8%), 췌장두부암(C25) 1,274건(2.4%), 대장암(C18) 1,198 건(2.2%), 만성신장부전(N18) 1,094건(2.0%) 순으로 상위 10 개 질환 중 암 질환이 약 12.9%를 차지하고 있었다. 외래 내원 시 총 399,222건의 처방이 발생하였으며 진단검사(Laboratory, LAB) 처방이 155,327건(38.9%), 약 처방 139,988건(35.1%), 통합 검사(영상, 심전도 검사) 37,694건(9.4%), 소모품 입력 31,381건(7.9%), 처치 26,097건(6.5%), 협진 4,353건(1.1%) 순이었다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 2016년 1월부터 2018년 12월까지 최근 3년간 S

종합병원의 가정간호 서비스를 1회 이상 받은 65세 이상 노인 환자 전수의 EMR자료를 대상으로 가정간호 이용 환자의 인 구학적 특성 및 가정간호 서비스 시 발생 진료 비용, 서비스 이 용 노인 환자의 질병 관련 특성과 가정간호 서비스 내용, 가정 간호 서비스를 받는 기간 동안 응급실과 외래를 방문한 경우 내원 사유와 빈도를 분석하였다.

S 종합병원 가정간호 이용 환자들의 주요 특징을 종합하면 남자 788명(44.0%), 여자 1,002명(56.0%)으로 남자 환자보다 여자 환자의 서비스 이용이 더 많은 것으로 분석되었다. 이는 통계청의 노인인구 성비 분석에서 보여지듯이 65세 이상 고령 자 성비(여자 100명당 남자의 수)가 2000년 61.8명, 2010년 68.2명, 2018년 74.6명과 같이 여성의 비율이 남성보다 더 높 은 상황을 반영하는 것이라고 볼 수 있다[2].

환자 별 가정간호 협진 의뢰과는 정형외과 440건(24.6%), 중앙내과 245건(13.7%), 소화기내과 220건(12.3%) 순으로 분 석되었는데, 국민건강보험공단에서 건강보험 및 의료급여 진 료비 지급 상세 자료를 분석한 2017년 주요수술통계연보에 따 르면 60대 이후의 상위 수술 현황이 백내장 수술에 이어 근골 격계 관련 수술(일반척추수술, 무릎관절치환술)이 뒤따르는 것과 연관되어 있다고 하겠다[17]. 즉 노인 환자의 경우 퇴행 성 관절염 등의 문제로 정형외과 무릎관절치환 수술 후 가정 간호를 통한 조기 퇴원이 이루어지면서 드레싱과 봉합사 제거 등의 처치가 퇴원 후 가정간호 서비스를 통해 이루어지는 것 으로 볼 수 있다. 국민건강보험공단의 2017년 주요수술통계 연보의 수술 건당 입원 일수에 따르면 무릎관절치환술의 경우 평균 21.03일[17]로 보고되고 있다. 그러나 S 종합병원의 경우 무릎관절치환술 환자의 가정간호를 통한 조기 퇴원 시 4박 5 일 일정으로 입원, 수술, 퇴원이 진행되고 있어 가정간호를 통

한 의료비 절감이 효율적으로 이루어질 수 있다고 생각된다.

가정간호서비스 당일 100만원 이상 비용을 제외한 가정간호비용 분석 결과를 살펴보면 가정간호 1회 방문당 평균 비용은 89,511.6원이었다. 가정간호 방문수가 변동 추이를 살펴보면 2019년 현재 종합병원의 가정간호 방문수가 47,680원, 교통비가 8,110원으로 매년 약 1.9%의 상승률에 그치고 있다. Song 등[12]은 의료기관의 가정간호를 활성화시키기 위한 방안으로 현행 가정간호 수가의 현실화와 가정전문간호사의 전문성과 고난이도 역할 수행에 따른 권한 부여의 필요성에 대해 이미 제안하였는데, 노인 환자를 위한 효율적인 가정간호와 커뮤니티 케어의 활성화를 위해서는 보다 현실적인 수가 산정이 선행되어야 할 것이다.

S 종합병원 가정간호 이용 환자의 주 진단명 별 다빈도 상위 10개 질환의 진단명 분석 결과 양쪽 퇴행성 무릎관절 골관절염(M17)이 109건(0.6%)으로 가장 많았다. 이는 Song 등[12]의 연구결과에서 순환기 계통 질환 39.3%, 신생물 14.7%, 신경계통 환자 9.3%, 비뇨생식기 7.6%, 내분비 질환 5.9% 순으로 보고된 것과 차이를 보이는데 종합병원의 입원 병상 부족과 가정에서의 입원대체서비스 제공으로 국민의료비 절감을 위해 도입된 의료기관 가정간호 제도가[6] S 종합병원의 경우 정형외과 수술 후 조기 퇴원 환자의 입원 대체 서비스로 적용된 것으로 생각할 수 있겠다. 또한 가정간호 방문비와 교통비 처치 입력을 제외한 가정간호 서비스 내용을 분석한 결과 총 98,726건의 처치는 크게 상처 관리, tube 교환, 정맥주사요법으로 분류할 수 있는데 S 종합병원은 가정간호서비스 시 활력징후 측정과 간호진단을 기본 가정간호 서비스로 포함시켜 진행하고 있다. 반면 Song 등[12]의 노인 대상 의료기관 가정간호사업의 운영실태 연구에서 가정전문간호사의 서비스 내용은 활력징후 측정(13.3%), 문제 확인과 간호진단(6.2%), 욕창간호(4.4%), 체위 변경(4.1%) 순으로 보고된 결과와 비교하였을 때 서비스의 내용이 다소 상이함을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 S 종합병원의 환자 별 가정간호 협진 의뢰과의 특성에서 보여지듯이 정형외과 수술 후 조기 퇴원 환자의 상처 관리, 종양내과 환자의 퇴원 후 영양공급을 위한 정맥주사요법, 소화기내과 환자의 tube 관리 등이 가정간호를 통한 입원대체 서비스로 적용된 것으로 볼 수 있겠다.

본 연구에서 가정간호 서비스를 받은 노인 환자 1,790명 중 조사기간 3년 동안 1,168명(65.3%)의 환자가 총 3,908회 응급실로 내원하였으며 응급실 내원 상위 주 호소는 통증 913회(23.4%), 발열 및 상기도 감염 증상 655회(16.8%), 불안정한 활력징후 528회(13.5%), 일반적 허약감 265회(2.6%) 순으로 분석되었다. 이는 응급실 내원 후 퇴원한 환자군과 응급실 내

원 후 입원한 환자군의 주호소에서 동일하게 분석되었는데 최다 주 호소인 통증의 경우 복통 282회(30.9%), 흉통 61회(6.7%), 요통 56회(6.1%) 순이었다. 가정간호 서비스 시 환자가 통증을 호소하는 경우 가정전문간호사는 본인의 판단에 의해 직접 간호를 제공하거나 문제 해결을 위한 대안 제시, 또는 응급실이나 외래를 방문하도록 지시하는 등 임상적 의사결정권자로서의 역할을 담당하게 되나 이에 대한 적절한 법적 보장이 존재하지 않는다[18]. 이에 가정간호사의 의사결정을 보다 정확하고 신속하게 하기 위한 교육 프로그램 개발이 요구되며 제도적으로 가정전문간호사가 직접 의사결정을 내리고 간호서비스를 수행하도록 허용하는 방안이 필요하다[19]. 응급실 방문 주 호소인 통증에 대한 직접 간호 중 하나로 진통제 투약을 고려할 수 있으나 약물의 투약은 의사의 처방이 있어야 하므로 가정간호 서비스 시 가정전문간호사는 통증을 호소하는 환자에게 통증의 정도를 확인 후 퇴원약으로 받은 진통제의 복용을 교육하는 것이 현재로서는 최선의 방안이다. 이처럼 거동이 어려워 병원을 방문할 수 없는 환자나 가정간호서비스 중 발견된 환자의 급격한 상태변화와 통증, 발열 및 상기도 감염증상의 진료와 처방을 위한 응급실 방문은 가정전문간호사의 가정간호 서비스 시 환자와 보호자를 대상으로 시행하는 상황별 대처법 교육을 통하여 감소를 기대해 볼 수 있을 것이다. 가장 흔히 발생하는 통증의 경우 임상 프로토콜에서는 10점 척도에서 4점 이상이면 처방된 진통제를 복용하는 교육을 하거나, 해열제 복용에 대해서는 37.2도 이상일 시 처방 받은 약을 복용하게 하는 등 대처법에 대한 선행 교육을 시행하여 효과를 기대할 수 있다. 그러나 가정간호로 환자의 문제가 해결되지 않는다면 진료와 처방을 위한 의사의 가정방문, 즉 재택의료를 통하여 단순 증상에 의한 응급실 내원율의 감소를 기대해 볼 수 있을 것이다.

S 종합병원에서 가정간호 서비스를 받은 65세 이상의 노인 환자 총 1,790명은 모두 총 53,491회 외래에 내원하였으며 외래 내원 시 진단명은 폐암(C34), 위암(C16), 췌장두부암(C25), 대장암(C18) 등 상위 10개 질환 중 암 질환이 약 12.9%를 차지하고 있다. 이는 우리나라 암 사망률 1위가 폐암인 통계청[2]의 자료와 일치하는 결과이며, 가정간호 서비스 내용 중 영양제와 수액 요법 8,574건(8.7%)이 입원 또는 외래에서 항암 주사 치료 후 또는 말기 암 환자의 부족한 영양과 수분공급을 위한 것으로 분석되어 가정간호 서비스 또한 암 환자의 관리 및 요구도에 방향을 맞춰야 함을 보여준다.

본 연구가 진행된 S 종합병원의 경우 서울에 위치하고 있으며 총 8명의 가정전문간호사가 근무하고 있다. 그러나 가정간호 실시기관의 활동 가정전문간호사수에 관한 연구[11]를 보

면 가정간호 실시기관 당 연도와 상관없이 평균 3.1명의 가정전문간호사가 근무하고 있는 것으로 보고되었는데 이는 2003년 93개 가정간호사업소 대상 연구에서[20] 분석한 기관 당 평균 2.5명과 큰 변화가 없는 것이다. 또한 종합병원 이상 의료기관에 약 80.0%의 가정전문간호사가 배치되어 있고 특히 서울에만 전체 가정전문간호사의 약 35.0%가, 서울, 경기, 인천을 포함한 수도권 지역으로 확대하면 전체의 약 60.0% 가정전문간호사가 활동하고 있는 것으로 보고되고 있다[11]. 2012년까지 배출된 가정전문간호사수는 6,338명[21]으로 확인되나 이중 2012년 활동 중인 가정전문간호사는 423명으로 자력증 배출자의 6.7%만이 활동하고 있었다. 그러나 가정전문간호사 배출 인력은 2001년까지 총 3,134명으로 2012년 총 배출 인력의 49.0%가 2002년 이전 배출자로 가정전문간호사 또한 고령화되어가고 있으며, 가정간호 교육기관의 감소로 2006년부터 2012년까지 자격증 배출자는 233명에 불과하여 장기적으로 가정전문간호사 인력 공급이 부족할 수 있음[21,22]이 예측된다. 가정간호 실시기관의 감소는 가정간호를 이용하는 환자의 접근성과 가정간호에 대한 국민의 인식을 낮게 하고, 가정간호 일자리 감소와 이로 인한 가정전문간호사 과정 교육생의 감소로 이어지는 등 악순환이 반복되어 장기적으로는 가정전문간호사 인력수급의 문제 등 가정간호제도에 중요한 영향을 미치고 있다[6]. 가정간호 실시 기관은 2007년을 정점으로 2008년과 2009년 사이 50개 기관이 중단되어 2007년 대비 2009년 23.0% 감소하였다[6]. 따라서 의료기관 가정간호 활성화를 위해서는 무엇보다도 가정간호를 수행할 수 있는 의료인 인프라 안정화 정책 및 적절한 교육과정의 수립 등 정책 마련이 선행되어야 하겠다.

본 연구는 일 상급종합병원 노인 환자 그리고 최근 3년간의 가정간호 서비스 이용 현황에 국한하여 분석을 시행하였으므로 연구결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 그러나 가정간호 현황을 연구한 대부분의 선행연구들이 급여 청구 자료분석이나 대상자의 인구학적 특성과 서비스 내용에 초점이 맞추어진 반면 본 연구는 가정간호 서비스를 받은 환자의 실제 EMR 자료분석, 가정간호 서비스를 받는 기간 중 응급실과 외래 재방문 횟수와 원인, 처방 내역 분석 등을 최초로 시도하였다는 측면에서 연구의 의의가 있다고 하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 고령화 사회로의 변화에 발맞추어 우리나라 상급종합병원에서 시작하려고 하는 재택의료의 성공적인 정착을 위해 현재 일 상급종합병원에서 시행중인 가정간호 현황을 분석하였다. 본 연구에서 제시하고 있는 상급종합병원 가정간

호이용에 대한 특성을 기반으로 가정간호의 방향은 초 고령화와 관련된 퇴행성질환의 증가, 이와 관련된 수술 증가에 따른 노인 환자의 치료와 재활, 암 환자의 증가에 따른 암 환자의 관리 및 요구도에 맞춰져야 할 것이다.

우리나라 가정간호는 가정간호 서비스를 이용한 대상자의 건강 결과나 의료비 측면에서 비용 편익비가 상당히 높으며 가정간호의 중요성에 대한 인식이 높아지는 것도 장점이라고 할 수 있다[23]. 또한 고령화 사회로의 진행과 커뮤니티 케어의 도입은 가정간호의 필요를 더 높일 것으로 예상되며 대상자에게 포괄적이고 지속적인 방문건강관리 서비스를 제공할 수 있어야 한다[23]. 2019년 정부의 시범사업으로 시작되는 노인 대상 지역 커뮤니티케어의 성패는 재가 의료서비스, 노인 돌봄 서비스, 삶의 종말기 돌봄이라는 여러 형태의 방문 의료에 달려 있으며, 이는 우리보다 먼저 고령화 사회를 맞고 있는 일본의 경우에서도 관찰되는 사회적 현상이다. 현재 일본에서는 'Ageing in place'에 초점을 두고 향후 더 적극적으로 재택 의료를 확대해 추진하려고 하고 있다[24].

재택의료는 가정간호로 해결되지 않는 문제의 해결에 의사가 참여하며 이를 통해 노인 환자의 불필요한 응급실과 외래 방문, 재입원을 감소시키고 동시에 효율적인 환자 건강관리를 통한 환자 삶의 질 향상을 구축하는데 기여할 수 있도록 목표를 설정하고 실행에 옮겨야 할 것이다. 또한 재택의료에 참여하는 의료인의 정확한 역할분담과 행정요원까지 망라한 전체 서비스 인력의 교육과 훈련이 필요하다고 여겨지며, 향후 우리나라에서도 노인의 인간으로서의 삶의 질 유지와 향상을 위하여 가정간호 서비스와 더불어 재택의료의 성공적인 정착이 필요하다고 하겠다. 더불어 현재 의료기관 가정간호 수가 상승률로는 가정간호 지속 시 수익면에서 의료기관이 적자를 면하기 어려운 수준임을 시사하고 있으며 가정간호의 활성화를 위해서는 의료기관 가정간호 수가의 상향 조정이 신속히 선행되어야 할 것이다. 이와 함께 다빈도 이용 질환과 가정간호 서비스 특성에 대한 단기 집중교육과정의 개발과 가정간호를 수행할 수 있는 의료인 인프라 안정화 정책 및 적절한 교육과정의 수립 등 정책이 선행되어 전문직으로서의 가정간호 교육의 질 관리와 인력 확보를 위한 교육기관의 확대가 지속적으로 이루어져야 하겠다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

참고문헌

1. Park SY. Elderly user's satisfaction with day and night care fa-

- cilities [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University; 2015. p. 1-118.
2. Korean Statistical Information Service [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; c2018 [cited 2019 Apr 5]. Available from: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&parntId=A.1;A41.2;#SelectStatsBoxDiv.
 3. Kim YJ. The effect of the health status and the economic status on the mental health of the urban elderly and the rural elderly-with the focus on the comparison of the mediation model between the family life and the social life. *Rural Society*. 2010;20(1):265-308.
 4. Choi JS, Choi SE, Yeom AR, Yoon JY, Jung HR, Seo NK, et al. 2011 Korea health panel survey. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2013 Dec. Report No.: Research paper 2013-41.
 5. Ministry of Health and Welfare. Health and Welfare Statistical Yearbook 2018. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018.
 6. Home health nursing history compilation committee. 20-year history and perspectives on home health care. Seoul: HN Science; 2014.
 7. Ryu H. Current status of costs and utilizations of hospital-based home health nursing care in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(7):1193-1203. <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.7.1193>
 8. Park JH, Yun SY, Kim MJ, Han KJ, Hong KJ, Park SA, et al. Discussion on expansion and establishment of home nursing care. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2002; 32(6): 855-866. <https://doi.org/10.4040/jkan.2002.32.6.855>
 9. Lee SJ. Cost analysis of home health care with activity-based costing(ABC). *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2004; 34(6):1117-1128. <https://doi.org/10.4040/jkan.2004.34.6.1117>
 10. Ryu HS, Jung K, Lim J. Test on the cost and development on the payment system of home health care nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(3):503-513. <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.3.503>
 11. Song CR, Lee MK, Hwang MS, Yoon YM. The current state of hospital-based home care services in Korea: Analysis of data on insurance claims for home care from 2007 to 2012. *Journal of Korean Academy Society of Home Care Nursing*. 2014;21(2):127-138.
 12. Song CR, Kang IO, Kim YO, Jo HS, Hwang MS. An analysis of the elderly care and management in hospital-based home care agencies. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2008;19(4):660-672.
 13. Chin YR. Hospital-based home care reimbursement and service use for the elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2009;29(2):645-656.
 14. Chin YR, Hong WL. Changes on hospital-based home care services utilization after long-term care insurance launch. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2011;31(2): 371-380.
 15. Kim MC. It is easier to see a doctor from the first half of next year. The Chosunilbo[Internet]. 2018 Sep 18 [cited 2019 Apr 5]; A8. Available from: <https://m.chosun.com/svc/article.html?sname=news&contid=2018091800221#Redyho>.
 16. Kang HC. Policy direction for decreasing the concentration of patients to extra -large hospitals. Health and Welfare Policy Forum. 2014;210:65-76.
 17. National Health Insurance Service. Main Surgery Statistical Yearbook for 2017. Wonju: National Health Insurance Service; 2018.
 18. Medical Service Act of Korean Code(2019).
 19. Kim SY. A study on participation in clinical decision making by home healthcare nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(6):892-902. <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.6.892>
 20. Hwang NM, Park SA, Kim YO, Moon YI, Park JS, Ryu HS, et al. A Study for the Enhancement of Accessibility to Community Home Nursing Care Services - The Home Nursing Care Program of Seoul Nurse Association-. *Journal of Korean Academy Society Home Care Nursing*. 2003;10(1):660-672.
 21. Ministry of Health and Welfare. Health and Welfare Statistical Yearbook 2013. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013.
 22. Ministry of Health and Welfare. Health and Welfare Statistical Yearbook 2002 Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2002.
 23. Park EO. Current State and the Future Tasks of Home Visit Nursing Care in South Korea. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2019;44(1):28-38. <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2019.44.1.028>
 24. Nam SY. The status of home health care system in Japan and implications. *Healthcare Policy Forum*. 2018;16(4):67-74.