

가정간호의 경제성 평가에 관한 문헌분석*

임 지 영¹⁾ · 김 지 영²⁾

서 론

연구의 필요성

2004년 전문간호사 자격인정 등에 관한 규칙이 제정되면서 우리나라에도 전문간호사의 합법화 시대가 시작되었다. 전문간호사 제도 시행 첫 해에 모두 10개의 분야가 보건복지부로부터 인정, 지정된 후 중앙, 임상 및 아동전문간호사 분야가 추가되어 최종 13개 분야의 전문간호사가 배출되고 있다. 2013년 현재 전문간호사 교육은 전국 105개 간호교육기관에서 실시되고 있으며, 총 정원은 814명이다. 이 중 가정전문간호사는 노인전문간호사, 중앙전문간호사 다음으로 전국 12개 교육기관에서 94명의 정원으로 양성되고 있다(Korean Association Board of Nursing Education [KABONE], 2013).

우리나라 가정간호의 역사는 전문간호사제도의 법제화보다 훨씬 이전으로 거슬러 올라간다. 최초 의료기관 가정간호사업은 1994년에 시작되어 이후 1999년까지 2차에 걸친 시범사업이 선행되었다. 시범사업이 본 사업으로 선정되어 전국 사업으로 확대된 것은 2001년 2월부터이다. 현재는 2013년 2월 기준으로 전국 117개 가정간호사업소에서 의료기관 가정간호사업이 실시되고 있다(Korean Home Care Nurses Association [KHNA], 2013). 시범사업부터 지금까지 의료기관 가정간호사업은 조기퇴원 환자를 대상으로 지속적인 치료적 서비스 및 재가간호를 제공함으로써 사회적 의료비 절감을 유도하고, 의료서비스 제공의 연속성을 개선함으로써 환자 만족도를 높이

며, 병원의 병상회전율을 높임으로서 기존 병상의 활용도를 극대화 하는 기능을 수행하여 왔다(Lee & Lim, 2012).

전문간호사 제도화 이후 우리나라 전문간호사의 역할 확립과 발전 방향을 제시하기 위한 여러 연구가 진행되어 왔다. Cho, Cho, Kwon, Seo와 Baek (2011)은 전문간호사 역할에 대한 의료인의 인식을 조사한 연구에서 전문간호사의 주요 역할 기여도로 환자교육, 환자만족도 향상, 환자의 접근성, 환자 가족의 교육, 진료의 질, 치료의 연속성 등이 높게 인식됨을 보고하였다. 아울러 향후 보다 나은 발전을 이루기 위한 방향으로 다양한 교육 프로그램 및 자료를 개발하고 전문간호 실무에 대한 임상기록을 강화하며 최신 연구결과를 임상에 적용하는 근거중심간호를 수행하여야 함을 제시하였다. 또한 환자 및 임상관련 자료를 효과적으로 관리하고 이를 전문간호사의 성과측정과 연계하여 축적시키는 것에도 집중해야 함을 제안하였다. Sung, Hwang과 Yi (2012)는 중앙전문간호사를 대상으로 한 성과평가 연구에서 교육, 상담, 서비스 조정과 같은 전문간호 실무와 관련된 간호사 중심, 과정 중심 질적 지표의 활용 중요성이 점차 증가하고 있음을 확인하였다. 또한 지금은 제도 초기라서 사용이 활발하지 않으나 향후 성과평가 지표로 활용할 지표로서 전문간호사 수행 중재의 총수입, 통증관리, 처방오류 발생률 등을 제시하였다. Sung 등의 연구는 중앙전문간호사가 그 역할이 확대됨에 따라 전문적 간호실무 제공자 뿐 아니라 전문적 간호관리자 또는 병원 경영자로서의 역할 신장도 기대할 수 있음을 가늠케 하였다.

한편 전문간호사의 전문성 경험의 의미와 본질을 탐색하고

주요어 : 가정간호, 경제성 평가, 체계적 문헌고찰

* 이 논문은 인하대학교의 지원에 의하여 연구되었음.

1) 인하대학교 간호학과 교수

2) 인하대학교 간호학과 대학원생(교신저자 E-mail: lim20712@inha.ac.kr)

투고일: 2013년 11월 12일 수정일: 2013년 11월 23일 게재확정일: 2013년 12월 10일

자 한 Han (2011)의 해석학적 현상학 연구에서는 병원 전문 간호사의 전문성은 전문간호사로서 환자의 치료 계획을 세우고 환자의 입원부터 퇴원까지 중재, 결과, 평가 등의 전 과정에서 결정하고 책임짐으로써 내 것을 완수한다는 독자성과 책임감, 자율성 등을 통해 획득됨을 보고하였다. 또한 이를 통해 환자를 돌보고 담당하면서 얻게 되는 기쁨이 환자에 대한 전문간호사의 의무와 책임으로 형성됨을 확인함으로써 전문간호사의 핵심 역할과 기능, 그리고 이에 따르는 의무와 책임의 범위와 영역을 구체화한 개념적 기틀을 제시하였다.

그러나 이러한 다각적인 노력에도 불구하고 우리나라의 전문간호사는 실무에서의 뚜렷한 실효적 역할 근거와 기능 부여, 책임과 권한 범위에 대한 명문화가 뒤따르지 않아 전문간호사 교육이 제도화된 이후 10여 년의 세월이 흐른 지금에도 크게 활성화되지 못하고 있는 실정이다. 실제 가정전문간호사의 경우에서도 오히려 전문간호사 제도화 이후 노인장기요양보험 출범과 맞물리며 가정전문간호사 과정의 교육생과 의료기관 가정간호사업소 수가 줄어들고 있는 상황이다(KHNA, 2013). 이러한 상황에서 최근 정부에서 현행 13개 분야를 통합하려는 논의가 시작되면서 관련 간호사회 뿐 아니라 전문간호사 교육기관까지도 전문간호사의 배출에 어떠한 사회적 함의를 도출해야 하는 가라는 과제에 직면하게 되었다.

경제성평가는 희소하거나 한정된 자원을 어떤 곳에, 어떻게 배분할 것인가를 선택하는 문제에 있어서 가장 보편적으로 사용되는 방법 중 하나이다. 공식적인 경제성 평가의 시작은 미국에서 제정된 홍수방지법에서 편익이 누구에게 돌아가는가에 상관없이 예상되는 비용과 편익을 비교해야 한다는 원칙 속에서 공공투자 결정이 갖는 사회적 성격을 명확히 하면서 부터이다(Yang, 2002). 보건의료 분야에서 경제성 평가를 도입하게 된 배경은 질병을 치료하거나 예방하는 방법이 하나 이상 존재할 때 효과의 측면 하나에 의해서가 아니라 비용 대비 효과의 양 측면을 고려하여 가장 바람직한 방법을 선택하기 위한 논리적 의사결정 방식이 필요했기 때문이다(Muennig, 2008). 즉 치솟는 보건의료 비용을 감당하기 위해서 가장 적은 비용으로 상대적으로 가장 큰 효과를 나타내는 방안을 찾아야 할 필요성이 증대되었고 그 결과 이러한 문제를 해결하기 위한 방안으로 도입된 것이 바로 경제성 평가인 것이다. Yang (2002)은 보건의료에 도입된 경제성 평가 연구의 분야를 살펴봤을 때 질병의 직접적인 치료법에 대한 연구가 약 45%를 차지하고 있고, 다음 진단방법에 대한 연구가 35%, 그리고 나머지 약 20%는 예방사업에 대한 연구가 차지하고 있다고 보고하였다. Muennig (2008)도 미국 이민자를 대상으로 기생충 감염을 감소시키기 위한 비용효과분석연구, 저소득층 노년기 여성을 대상으로 자궁경부암 진단검사의 효과에 대한 비용효과분석연구 등 다양한 연구가 이루어져 메디

케어의 지불방식에 대한 정책적 변화를 이끌어 내는 등 보건 의료 깊숙이 경제성 평가의 영향이 커지고 있음을 보고하였다.

가정간호의 경우 보건소 중심 방문보건사업이나 노인장기요양보험 재가 방문간호와 연계하여 병, 의원 퇴원 이후 나타날 수 있는 건강문제 및 간호문제에 대한 대응 체계의 구축이 가능하다(Lee & Lim, 2012). 이와 같이 가정간호 제도의 통합과 활성화는 결과적으로 국민 건강관리 연속성 제고와 만족도 개선, 국가의 건강보험 재원 절감에 기여할 수 있으므로 가정간호의 효과에 대한 면밀한 검토를 통하여 가정간호의 효과를 가장 극대화 할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요한 시점이다. 가정간호의 효과를 무엇으로 측정하여 어떻게 평가할 것인가의 방법론적 접근에는 다양한 시도가 있을 수 있겠으나 정책적 관점에서의 가치 평가를 위해서는 비용 대비 효과의 비를 파악하는 경제성 평가의 적용이 불가피하다. 그러나 아직 가정간호에 대한 경제성 평가 연구는 소수에 불과하여 각각의 연구에서 가정간호에 대한 경제성 평가 결과 어떠한 일관성 있는 결론이 도출되었는가에 대한 체계적인 고찰과 접근은 이루어지지 않았다. 이에 본 연구에서는 국내, 외의 가정간호 경제성 평가 연구를 문헌고찰을 통해 분석함으로써 가정간호의 사회적 가치를 재조명해 보고 이를 토대로 향후 우리나라 가정전문간호사 제도 발전을 위한 정책 수립의 근거자료를 도출해 보고자 하였다.

연구 목적

본 연구는 국내, 외의 가정간호 경제성 평가 연구를 문헌고찰을 통해 분석함으로써 향후 우리나라 가정전문간호사 제도 발전을 위한 정책 수립의 근거자료를 도출해 보고자 한 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 국내, 국외 학술 DB를 검색하여 가정간호를 대상으로 경제성 평가를 수행한 논문을 탐색한다.
- 대상 논문의 출처, 발표년도, 적용한 경제성 평가 방법, 비용효과비/비용효용비/편익비용비의 제시, 우세대안의 내용을 분석한다.

용어 정의

● 가정간호

본래 가정간호란 환자가 거주하는 곳을 간호사가 직접 찾아가서 필요한 간호서비스를 제공하는 간호서비스 제공 방식을 말한다(Ministry of Health & Welfare, 2001). 우리나라의 경우 현재 정부 주관 부처와 근거법의 상이함으로 인해 의료기관 가정간호사업, 보건소 방문건강관리사업, 노인장기요양보험 방문간호사업의 세 가지 유형의 가정간호가 실시되고 있

다. 따라서 본 연구에서는 의료기관 가정간호사업, 보건소 방문건강관리사업, 그리고 노인장기요양보험 방문간호사업에서 실시하고 있는 가정간호를 의미한다.

● 경제성 평가

경제성 평가란 어떤 사업의 경제적 효율성 여부를 판단하는 것을 말한다. 즉 경제성 평가는 사회에 최대의 편익을 가져다 주는 대안을 선택하는 하나의 기술적 도구를 의미한다 (Yang, 2002). 본 연구에서는 Yang (2002)이 제시한 경제성 평가 방법 중 비용효과분석, 비용효용분석, 편익비용분석을 적용하여 대상의 경제적 효율성 여부를 판단하여 사회에 최대의 편익을 가져다 주는 대안을 평가하는 것을 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 2000년부터 2013년까지 가정간호를 대상으로 이

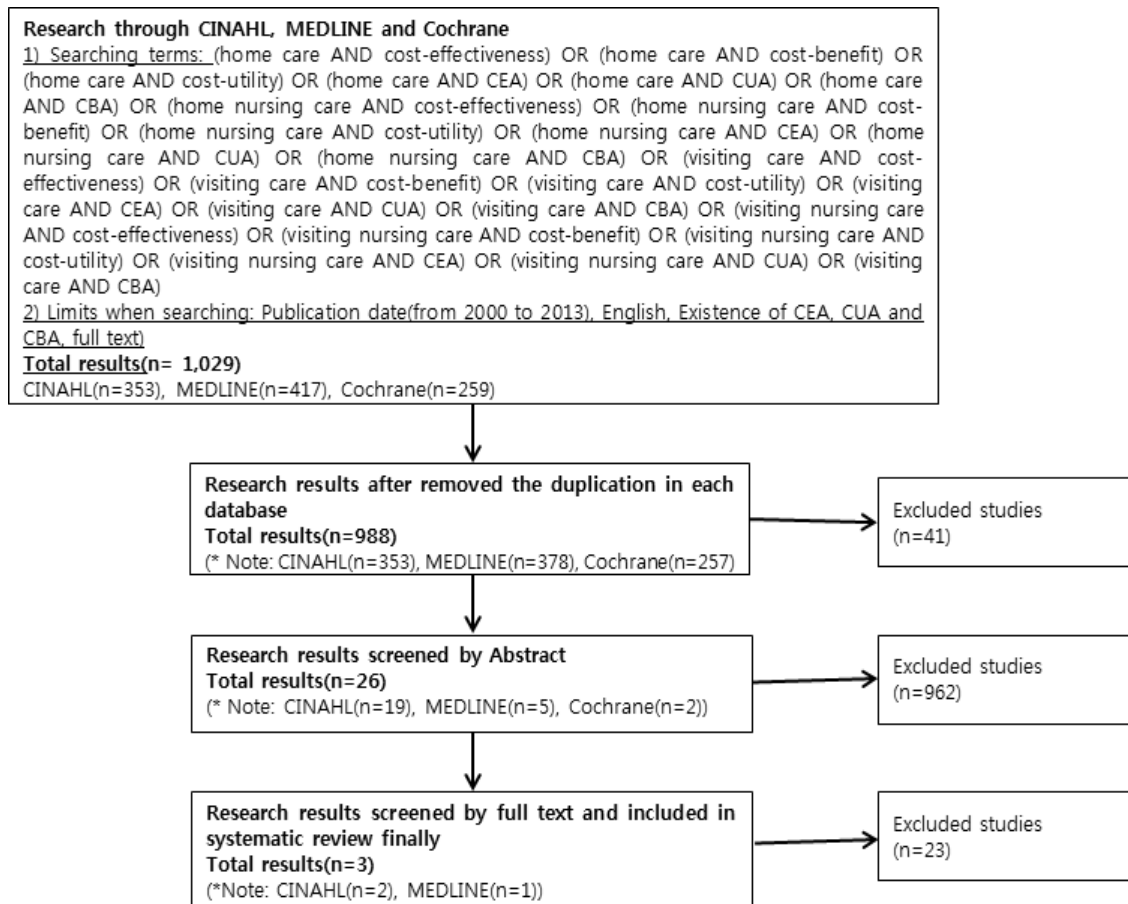
루어진 경제성 평가 연구를 분석한 문헌고찰 연구이다.

자료의 선정 기준 및 배제 기준

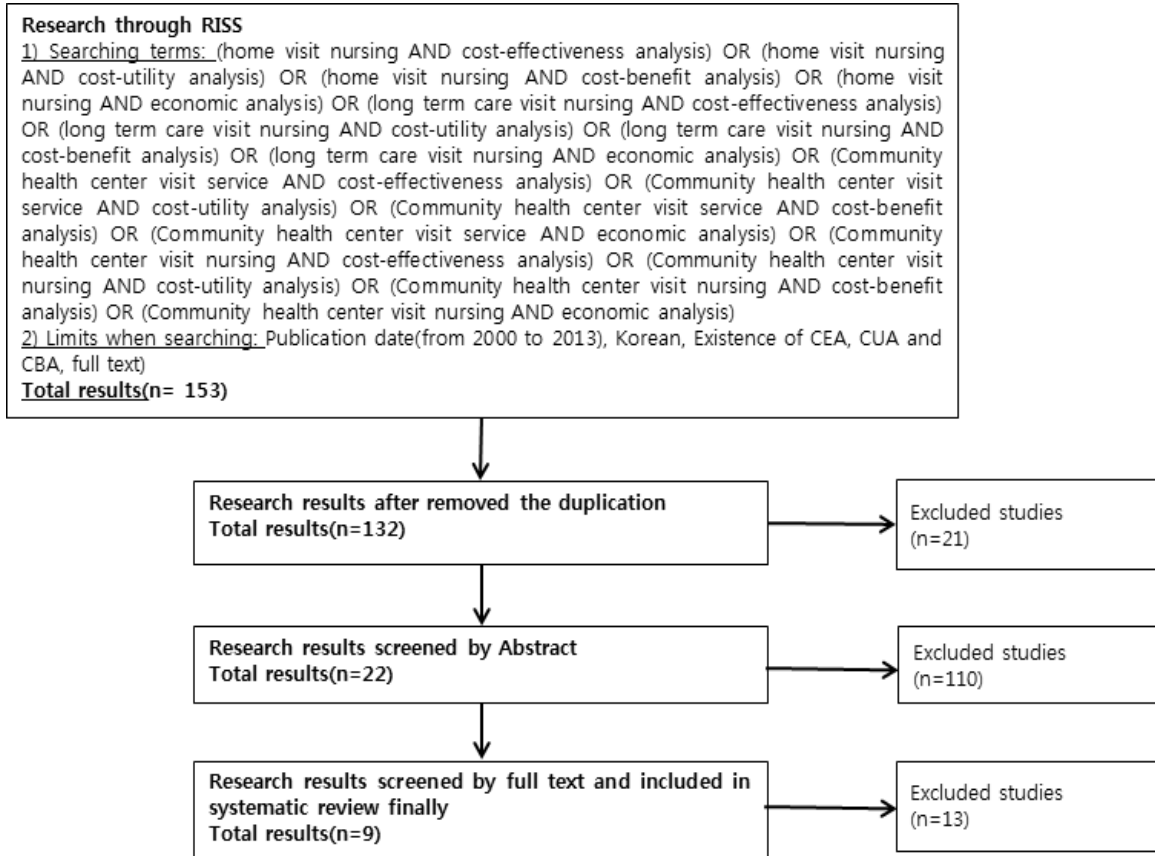
문헌선택은 검색어로 검색된 문헌 중 가정간호를 대상으로 하여 경제성 평가 유형에 따라 적합한 비용효과비, 비용효용비, 또는 편익비용비를 제시한 연구를 분석 대상으로 선택하고, 아래의 기준에 해당하는 연구를 배제하였다.

- 가정간호를 대상으로 수행되지 않은 연구
- 가정간호를 대상으로 하였으나 비용 또는 효과 평가만 이루어진 연구
- 방문사업, 방문건강관리사업, 방문간호에서 간호사의 역할 규명이 제대로 되어 있지 않거나 제외되어 있는 연구
- 경제성 평가 연구를 수행했다라도 비용효과비, 비용효용비, 또는 편익비용비를 제시하지 않은 연구
- 한국어와 영어로 출판되지 않은 연구

국내 문헌 검색어는 ‘가정간호’, ‘노인장기요양 방문간호’, ‘보건소 방문사업’, ‘방문건강관리사업’을 이용하였다. 경제성



<Figure 1> Flow diagram for foreign study selection



<Figure 2> Flow diagram for domestic study selection

평가 검색어로 ‘비용효과분석’, ‘비용효용분석’, ‘비용편익분석’, ‘경제성 분석’을 이용하였다. 국외 문헌 검색어는 ‘home care’, ‘home nursing care’, ‘visiting care’, ‘visiting nursing care’를 이용하였다. 경제성 평가 검색어로 ‘cost-effectiveness’, ‘cost-utility’, ‘cost-benefit’, ‘CEA’, ‘CUA’, ‘CBA’를 이용하였다.

자료 검색 및 수집 절차

인터넷을 이용한 전자 데이터베이스를 통해 국내, 외 문헌을 검색하였다. 국내 문헌 검색을 위해서는 한국교육학술정보원에서 제공하는 학술연구정보서비스 (RISS) 데이터베이스를 이용하였다. 국내 문헌 검색일은 2013년 7월 24일이었다. 국외 문헌 검색을 위해서는 CINAHL, MEDLINE, Cochrane의 3개의 학술 DB를 이용하였다. 국외 문헌 검색일은 CINAHL은 2013년 7월 24일, MEDLINE은 2013년 8월 1일, Cochrane 2013년 8월 10일이었다.

문헌검색 과정을 위한 검색어는 가정간호 관련 검색어와 경제성 평가 관련 검색어를 각각 1개씩 포함하여 검색을 실시하였다(Figure 1 & 2). 최초 국내 문헌의 경우 논문 배제기

준 적용 후 검색했을 때, 총 153편의 논문이 검색되었다. 이 중 학위논문과 국내 학술지논문 등 중복논문을 제외하여 132편의 논문을 추출하였다. 다음 연구자가 직접 논문의 초록을 검토하여 본 연구 목적에 부합하지 않는 연구 110편을 제외하였다. 다음 남은 22편의 논문은 원문을 확인하여 제외기준인 비용효과비, 비용효용비, 또는 편익비용비를 제시하지 않은 연구 13편을 제외하였다. 이상의 체계적 문헌추출 과정을 통해 최종 9편의 연구가 선정되었다.

해외 문헌의 경우 CINAHL, MEDLINE과 Cochrane DB에서 논문 배제기준 적용 후 검색했을 때, 총 1,029편의 논문이 검색되었다. 이 중 3개의 DB에서 중복 논문 41편과 연구자가 직접 논문의 초록을 검토하여 위의 항목과 마찬가지로 본 연구 목적에 부합하지 않는 연구들을 추출하여 총 962편을 제외하였다. 남은 26편의 논문 원본을 확보하여 읽은 후 국내 문헌과 마찬가지로 배제기준인 비용효과비, 비용효용비, 또는 편익비용비를 제시하지 않은 연구 23편을 제외하여 총 3편의 연구가 선정되었다.

자료 분석

선정된 연구에 대한 자료 분석은 논문의 특성을 분석한 후 코드화하여 정리하였다. 코딩에는 일련번호, 저자, 서지사항, 연구대상자, 중재, 대조군 여부, 경제성평가 관점, 비용효과/비용/편익비, 우세대안 등을 포함하여 빈도, 백분율의 기술통계를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

분석 문헌의 특성

문헌검색 과정을 통하여 최초 해외 문헌 1,029편과 국내 문헌 153편을 미리 선정한 문헌 선택 및 배제 기준에 따라 검토한 결과 선정된 논문의 특성은 다음과 같다(Table 1). 2000년부터 2013년까지 기준에 부합하는 12편의 논문이 발표되었고, 이 중에는 특히 2005년과 2011년에 발표된 가정간호 관련 경제성 평가 연구가 다수 포함되었다. 해외 논문은 모두 학술지에 게재된 논문이었고, 국내 논문은 학위논문 4편이 포함되

었다.

경제성 평가 분석

가정간호에 대한 경제성 평가연구는 비용효과분석, 비용효용분석, 그리고 비용편익분석의 3가지 틀로 분류하였다. 결과 비용효과분석 연구가 6편(50.0%)으로 나타났고, 다음 비용편익분석 5편(41.7%), 비용효용분석 연구 1편(8.3%) 순으로 파악되었다(Table 2).

비용효과분석은 각각 심부전증환자, 정신과질환자, 당뇨병환자, 만성폐질환자, 뇌혈관질환자, 퇴행성슬관절염환자, 및 심혈관질환자를 대상으로 가정간호와 입원치료 또는 외래치료 간의 경제성을 비교, 분석하였다. 경제성평가 분석의 관점은 지불자 관점 1편, 제공자 관점 1편, 환자 관점 1편과 사회적 관점 3편으로 나타났고, 6편 모두에서 가정간호가 비교 대상 서비스에 비해 상대적으로 더 비용효과적인 서비스로 나타났다. 비용효용분석은 뇌혈관질환으로 위관영양을 받는 환자를

<Table 1> List of Reviewed Articles

Year	n(%)	Authors	Title	Source
2002	1(8.3%)	Lim & Park	Cost-Effectiveness Analysis of Home Care Service for Cerebrovascular Disease Patients	Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 8(2), 323-334
2005	3(25.0%)	Tsai et al.	A comparison of the cost-effectiveness of hospital-based home care with that of a conventional outpatient follow-up for patients with mental illness.	Journal of Nursing Research, 13(1), 165-173
		Kim	A Cost-Effectiveness Analysis of Long-Term Home Oxygen Therapy for Patients with Chronic Obstruction Pulmonary Disease(COPD) and Policy Implications in Korea	The Korean Journal of Health Economics and Policy 11(1), 1-38
		Ji	Cost-Effectiveness Analysis of Home Health Care on Knee Joint Replacement	Master thesis, Seoul National University
2008	1(8.3%)	Elia & Stratton	A cost-utility analysis in patients receiving enteral tube feeding at home and in nursing homes.	Clinical Nutrition, 27, 416-423
2009	1(8.3%)	Yim	Cost-Benefit Analysis of the Case Management for the elderly patients with Hypertension	Doctoral dissertation, Yonsei University
2010	2(16.8%)	Kim, Lee, Lee, Shin & Lee	A Cost Benefit Analysis of Individual Home Visiting Health Care	Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 21(3), 362-373
		Kim, Lee, & Joo	An Economic Evaluation of the Home Nursing Care Services: Public Health Center Versus Private Hospital	Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 16(4), 409-418
2011	3(25.0%)	Ko	Cost-benefit Analysis of Home Visiting Care for Vulnerable Populations with Hypertension	Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 22(4), 438-450
		Song	Economic Evaluation of Hospital-based Home Care Services for Patients with Diabetic Foot Diseases	Doctoral dissertation, Ajou University
		Aldbrecth et al.	Cost analysis and cost-effectiveness of NT-proBNP guided heart failure specialist care in addition to home-based nurse care	European Journal of Clinical Investigation, 41(3), 315-322
2012	1(8.3%)	Lee	Cost Benefit Analysis of Community Based Home Health care Service	Doctoral dissertation, Seoul National University

〈Table 2〉 Economic Evaluations of Home Care Nursing

Study design	N (%)	Authors (year)	Type	Subjects	Comparison	Perspective	CER/CUR/BCR*	Dominant service
		Adlbrecht, et al.(2011)	HHVN†	Congestive heart failure patients	Usual care(taking care of by their treating physicians as commonly the case after discharge)	Third party payers	€-26.36 per day survived (Home-based nurse care)	Home-based nurse care
		Tsai, et al.(2005)	HHVN	Schizophrenia, bipolar disorder, paranoia, and organic mental disorder	Conventional outpatient follow-up group	Providers	4.3 (Hospital-based home care) 13.5 (Conventional outpatient follow-up group)	Hospital-based home care
		Song (2011)	HHVN	Patient with diabetic foot disease	Non hospital-based home care service	Society	₩92,005 (Hospital-based home care service) ₩109,749 (Non hospital-based home care service)	Hospital-based home care service
Cost-effectiveness	6 (50.0%)	Kim (2005)	HHVN	Chronic obstructive pulmonary disease	Hospital oxygen therapy and non-long term oxygen therapy	Society	Home care-based oxygen therapy ₩46,000(~ 1yr) ₩190,000(~3yrs) ₩441,000(~5yrs) ₩2,002,000(~10yrs) Hospital oxygen therapy ₩488,000(~ 1yr) ₩2,063,000(~3yrs) ₩4,844,000(~5yrs) ₩22,823,000(~10yrs) Non-long term oxygen therapy ₩34,000(~ 1yr) ₩232,000(~3yrs) ₩886,000(~5yrs) ₩14,134,000(~10yrs)	Home care -based oxygen therapy
		Ji (2005)	HHVN	Degenerative arthritis	Hospital care	Society	₩59,152-85,413 (Home based care) ₩253,787-299,979 (Hospital care)	Home based care

〈Table 2〉 Economic Evaluations of Home Care Nursing (Continued)

Study design	N (%)	Authors (year)	Type	Subjects	Comparison	Perspective	CER/CUR/BCR*	Dominant service
		Lim & Park (2002)	HHVN	Cerebrovascular disease patient	Hospitalization	Patient	CER ADL: 11,168,863 NS:2,322,239 (Home based care) ADL: 35,248,256 NS:7,996,026 (Hospitalization) NS=Nursing Satisfaction	Home based care
Cost-utility	1 (8.3%)	Elia & Stratton (2008)	CHVN [‡]	Subjects who undertaken of enteral tube feeding in patient with cerebrovascular accident	Enteral tube feeding in nursing home	Unknown	CUR €39,184/QALY (Nursing home) €12,817/QALY (Home care) €171,727/QALY (Hospital care)	Home care
		Lee (2012)	CHVN	Patient who registered in community based home health care service	NA [§]	Society	CBR 1.46	Community based home health care service
Cost-benefit	5 (41.7%)	Ko (2011)	CHVN	Hypertension	NA	Society	CBR 2.82-2.84	Home visiting care service
		Kim, Lee & Joo (2010)	CHVN	Patient who had received home nursing care services from private hospital	Home nursing care service from public health centers	Society	CBR 2.0 (Public health care) 1.7 (Private hospital)	Home nursing care service from public health centers
		Kim, Lee, Lee, Shin & Lee (2010)	CHVN	Individual home visiting health care, Care for hypertension and diabetes mellitus	NA	Society	CBR 9.2 (Individual home visiting health care)	Individual home visiting health care
		Yim (2009)	CHVN	Elderly people over 65 years old who were diagnosed as hypertension and received home care	NA	Society	CBR 3.28-4.01	Received home care from the public health centers
Total	12 (100%)							

* CER/CUR/BCR=Cost Effectiveness Ratio/Cost Utility Ratio/Benefit Cost Ratio, † HHVN=Hospital Home Visit Nursing, § CHVN=Community Health center Visit Nursing, ‡ NA=Not Associate

대상으로 QALY를 측정된 연구 1편으로 가정간호가 병원 간호와 너싱홈 간호보다 비용효과적인 것으로 분석되었다.

비용편익분석은 고혈압 또는 당뇨환자를 대상으로 지역사회 방문간호사업의 경제적 편익을 측정된 연구 5편이었다. 이 중 1편 만이 보건소 중심 방문간호와 병원간호의 비용편익을 비교, 분석하였고 나머지 4편은 지역사회 방문간호사업 자체의 비용편익을 분석하였다. 비용편익분석 연구에서도 모두 가정을 방문하는 방문간호에서 비용 대비 편익이 최소 1.46에서 최대 9.2까지 산출되어 경제성이 있는 것으로 나타났다.

논 의

가정간호서비스가 사회적 관점에서 질적인 서비스를 제공하면서도 비용이 적게 들어가는 비용효과적인 보건의료서비스 전달 방식이라는 점은 그 동안 다수의 연구를 통해 검토되어 왔다. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 1994년 병원 중심 가정간호사업이 시작되어 20여년의 세월이 흐른 지금에도 여전히 가정간호가 활성화되지 못하고 대도시 지역의 일부 대학 병원에서만 제한적으로 사업소가 운영되고 있어 대상자가 가정간호를 받으려고 해도 사업소가 없는 지역에서는 서비스를 받을 수 없는 문제점이 나타나고 있다. 이에 본 연구는 가정간호서비스가 갖는 사회적 효과성을 경제성 평가의 관점에서 검토해 봄으로써 가정간호가 일부 대학병원의 운영의 묘를 살리기 위해서나 홍보 또는 마케팅의 목적 하에 제한적으로 운영되지 않고 국가 차원의 보건의료 문제를 해결하기 위한 효율적 서비스 전달체계로서 자리매김할 수 있도록 이를 재조명해 보고자 하였다.

비용효과분석 연구에서는 Tsai, Chen과 Yin (2005)은 정신과질환자를 대상으로 기존 방식의 외래 방문 치료와 병원중심 가정간호서비스 간의 비용효과성을 검토하였다. 효과 변수는 질병관리행위 정도와 자가평가지를 이용한 정신과적 증상과 사회적 기능의 정도를 측정하였고 제공된 가정간호서비스에 대한 만족도를 함께 측정하였다. 결과 단위 비용 당 산출 효과의 크기를 나타낸 비용효과비 분석에서 가정간호서비스는 4.3을, 기존 방식의 외래 방문 치료는 13.5의 비용효과비가 산출되어 가정간호를 이용한 정신과질환자 관리 방식이 기존의 외래 방문 치료 방식에 비해 약 3배 이상의 비용효과성이 있음을 입증하였다. Adlbrecht 등(2011)은 심부전증 환자를 대상으로 기존의 통상적 관리방법과 간호사에 의한 가정간호관리 방법 간의 비용효과성을 비교하였다. 비용의 측정은 의료비용으로 입원비, 심혈관질환 전문간호사의 방문 당 비용, 약제비와 외래방문비를 포함하였다. 효과 변수는 평균 생존일수로 측정하였다. 결과 간호사에 의한 가정간호관리 방법이 기존의 통상적 관리 방법과 비교시 1일 생존일수 당 비용이 약 26유

로 더 적게 나타나 간호사에 의한 가정간호관리 방법이 심부전증 환자 관리에 더 효과적임을 제시하였다.

국내 연구로는 Lim과 Park (2002)이 뇌혈관질환자를 대상으로 병원 입원과 가정간호 이용시의 비용효과성을 분석하였는데, 비용은 직접비용과 간접비용을 모두 포함하여 측정하고 효과는 일상생활수행능력과 간호서비스만족도를 이용하여 측정하였다. 결과 일상생활수행능력에서는 병원입원시 비용효과비가 35,248,256원인 반면 가정간호시는 11,168,863원으로, 간호서비스만족도에서는 병원입원시 비용효과비가 7,996,026원, 가정간호시 2,322,239원으로 1단위 효과를 개선하기 위해 필요한 비용이 낮아 병원입원에 비해 가정간호 이용이 더욱 비용효과적임을 보고하였다. Ji (2005)는 퇴행성 슬관절염으로 슬관절 치환술을 받은 환자를 대상으로 병원입원과 가정간호 이용시의 비용효과성을 분석하였다. Ji (2005)의 연구에서는 효과 측정 시 심리적 변수와 삶의 질, 기대 수명 등은 측정상의 어려움으로 제외하고 슬관절 치환술 후 기능성 향성에만 초점을 두어 효과변수를 측정하였다. 결과는 병원입원시 비용효과비가 최저 대안에서 299,979원, 최고 대안에서 253,787원으로, 가정간호 이용시 최저 대안에서 85,413원, 최고 대안에서 59,152원으로 나타나 슬관절 치환술 환자의 수술 후 사후 관리에서도 가정간호가 병원입원 보다 3~4배 높은 경제적 효과성을 갖는 것으로 나타났다. 같은 해 Kim (2005)은 만성폐쇄성 호흡기 질환자를 대상으로 입원산소치료와 가정간호 산소치료 그리고 일반치료의 3가지 방법의 비용효과성을 분석하였다. 비용은 직접비용인 진료비만 포함하고, 효과는 영국과 일본의 연구를 메타분석하여 구한 누적생존율을 이용하였다. 결과 첫 해에는 단위 효과당 가정간호 산소치료시 비용효과비가 46천원, 입원산소치료시 488천원, 일반치료시 34천원으로 가정간호가 일반치료에 비해 비용효과비가 높게 나왔으나 3년 경과부터 연구 모형에서 고려한 10년 경과까지는 가정간호 산소치료의 비용효과비가 각각 190천원, 441천원, 2,002천원인 반면, 일반치료의 비용효과비는 각각 232천원, 886천원, 14,134천원으로 나타나 시간이 경과할수록 가정간호의 비용효과성이 더욱 증대되는 것을 확인할 수 있었다. Song (2011)의 연구에서도 당뇨병 족부질환자를 대상으로 입원치료 후 가정간호연계군과 가정간호비연계군을 비교 분석하였다. 비용은 직접의료비를 측정하였고, 효과는 치유기간으로 측정하였다. 결과, 가정간호연계군의 비용효과비는 치유기간 1일 당 92,005원으로, 가정간호비연계군의 비용효과비는 치유기간 1일 당 109,749원으로 나타나 당뇨병 족부질환자의 관리에서도 가정간호가 비용효과적임을 확인하였다.

비용효용분석 연구는 1편이 검색되었다. Elia와 Stratton (2008)은 뇌졸중 후 가정간호를 통해 위관영양을 받는 환자와 너싱홈에서 위관영양을 받는 환자 간의 비용효용성을 비교,

분석하였다. Elia와 Stratton은 대단위 연구를 수행하였는데, 가정에서 위관영양을 받는 뇌졸중 환자 2,888명과 뇌성마비에서 위관영양을 받는 뇌졸중 환자 7,007명을 대상으로 하였다. 비용은 위관 삽입을 위한 초기 입원비용과 가정방문 시 발생하는 지속 관리비용을 포함하였다. 그 외에 기타 부수적으로 발생하는 검사비와 병원 재입원시 비용 등도 포함하였다. 효용은 영국 인공영양조사 (British Artificial Nutrition Survey)를 이용한 질보정생존수명 (Quality Adjusted Life Year, [QALY])을 적용하였다. 결과 가정간호 이용 시 1 QALY 당 비용은 12,817유로, 반면 뇌성마비 이용 시 1 QALY 당 비용은 평균 39,184유로로 가정간호 시 단위 비용 당 QALY가 더 높은 것으로 나타났다. Elia와 Stratton은 논문에서 좀 더 명확한 비교를 위해 병원 이용 시 1 QALY 당 비용을 제시하였는데 171,727 유로였다. 따라서 뇌졸중 환자의 위관영양 시 가정간호를 이용하는 것이 병원을 이용하는 것에 비해 약 13.4배의 경제적 효과성이 있음을 알 수 있었다.

비용편익분석 연구는 5편이 검색되었고 모두 국내 연구이었다. 가정간호를 대상으로 한 비용편익분석 연구는 특징적으로 지역사회 보건소의 방문간호사업을 대상으로 한 연구가 주류를 이루었다. Ko (2011)는 보건소에서 실시하고 있는 고혈압 방문건강관리사업을 대상으로 비용과 편익을 분석하였다. 비용은 고혈압 방문간호서비스 비용과 기타 고혈압 치료를 위한 서비스 비용을 포함하였고, 편익은 직접편익으로 입원진료비 감소편익, 외래 진료비 발생 방지 편익, 합병증 발생 방지 편익을, 간접편익으로 생명연장편익과 시간비용절감편익을 측정하였다. 결과 입원율 감소율이 각각 0%, 5%, 10%, 15%에 이른다는데 가정에 따라 편익에서 비용을 제외한 평균 순편익의 크기는 각각 434,964.86원, 439,014.05원, 443,063.24원, 그리고 447,112.43원을 나타냈다. 편익비용비는 각각 2.82, 2.83, 2.84, 2.84로 분석되었다. 모두 투입 비용 대비 2.8배 이상의 편익을 산출하는 것으로 분석되었다. Kim, Lee와 Joo (2010)의 연구에서는 보건소에서 민간 종합병원에 위탁하여 실시한 가정간호사업과 이를 보건소에서 직접 운영하는 방법에 대한 비용편익을 분석하였다. 대상자는 보건소 가정간호사업에 등록된 105명의 지역주민으로 서비스는 주로 입원치료를 대체하는 기본간호서비스가 제공되었다. 비용은 직접비용으로 위탁운영예산과 건강보험공단 본인부담금, 그리고 관리운영비를 포함하였다. 편익은 입원비용 절감편익, 치료비용 절감편익, 교통비 절감편익, 그리고 간병비 절감편익을 측정하였다. 결과 민간 종합병원에 위탁한 경우 편익비용비 1.7, 보건소에서 직접 운영하는 경우 편익비용비 2.0으로 각각 나타나 가정간호를 통해 투입 비용을 상회하는 편익을 산출할 수 있음을 알 수 있었다. Lee (2012)는 서울대학교 간호대학에서 운영하고 있는 비영리 독립형 가정간호사업소의 비용편

익을 분석하였다. 비용은 기본방문료와 재료비, 교통비를 추계하였다. 편익은 직접편익으로 의료비용절감편익과 교통비용절감편익을, 간접편익으로 생산성손실절감편익과 생명연장편익을 추계하였다. 결과 2006년부터 2010년까지 5년간의 추이를 분석하여 평균 순편익이 57,699천원으로, 평균 편익비용비는 1.46으로 분석되어 비영리 독립형 가정간호사업소가 투입 비용 대비 약 1.46배의 편익을 산출함을 보고하였다. Kim, Lee, Lee, Shin과 Lee (2010)는 보건소의 맞춤형 방문건강관리사업의 경제성을 판단하기 위하여 비용편익분석을 시도하였다. 비용은 사업에 투입된 인건비, 관리비, 교육비, 교통비 및 기타비용을 포함하여 측정하였고, 편익은 직접편익으로 진료비 절감편익, 합병증발생 예방편익, 교통비 절감편익과 간접편익으로 생산성손실절감편익과 생명연장편익을 측정하였다. 결과 맞춤형 방문건강관리사업의 편익비용비가 9.2로 나타나 방문건강관리사업의 탁월한 경제적 효과성을 검증하였다. Yim (2009)도 보건소의 맞춤형 방문건강관리사업을 대상으로 비용편익분석을 시도하였는데, 비용은 인건비, 교육비, 사업비를 포함한 방문건강관리사업비와 고혈압 진료비, 그리고 고혈압 진료를 위한 교통비를 측정하였다. 편익은 직접편익으로 의료비절감편익을, 간접편익으로 합병증 발생방지편익과 시간비용, 조기사망 감소편익을 측정하였다. 결과 입원율 감소 가정에 따라 각각 25%, 50%, 75% 입원율이 감소할 때, 순편익은 413백만원, 482백만원, 551백만원 발생하고, 편익비용비는 3.28, 3.64, 4.01인 것으로 분석되었다.

이상의 결과를 요약하면, 가정간호가 비교되는 상대 서비스에 비해 비용은 적게 들면서도 효과는 더 크게 나타나 경제적이었으며 따라서 분석에 포함된 연구에서는 모두 가정간호가 우세 대안이었다. 경제성 평가에서 우세 대안이란 여러 비교 대안 중 비용효과성 측면에서 낮은 비용 대비 높은 효과를 나타내어 다른 대안들에 비해 더 높은 경제적 효율성을 갖는 대안을 의미한다. 일반적으로 정책 입안 시에는 이러한 경제성 분석을 통해 가장 우수한 우세 대안으로 나타난 대안을 정책안으로 채택하게 된다. 따라서 가정간호가 우세 대안으로 분석된 결과는 향후 보건의로 전달체계 관련 정책 입안 시 가정간호 기반의 서비스 전달체계 구축을 위한 근거 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

이러한 본 연구의 결과는 이를 지지하는 다수의 관련 연구를 통해서도 재확인할 수 있었다. Sooksriwong, Boonkerd, Chanjaruporn과 Chuansumrit (2012)는 태국에서 혈우병 환자를 대상으로 가정간호의 비용효과성을 분석한 결과 가정간호 이용 시 중증의 출혈 한 건 당 3,155달러의 비용이 절감됨을 보고하였다. Garcia-Peña, Thorogood, Wonderling와 Reyes-Frausto (2002)는 멕시코의 고혈압 노인 환자를 대상으로 가정간호의 경제성을 검토한 결과 한 단위 수축기 혈압을 감소시키는데

1.14달러, 한 단위 이완기 혈압을 감소시키는데 1.03달러의 비용효과성이 있음을 보고하였다. Thornton, Elliott, Tully, Dodd와 Webb (2005)도 cystic fibrosis 환자의 호흡기 감염을 치료하는 데 있어 병원 입원, 가정간호, 그리고 병원 입원과 가정간호를 병행하는 3가지 경우의 경제성을 비교 분석하여 가정간호의 비용효과성을 제시하기도 하였다. Jutkowitz, Gitlin, Pizzi, Lee와 Dennis (2011)는 허약노인을 대상으로 생존년수를 효과변수로 가정간호의 비용효과성을 분석하였는데, Jutkowitz 등은 점진적 비용효과비 분석을 통해 1년의 추가 생존년수를 획득하기 위한 비용으로 13,179달러가 소요됨을 밝혔다. Paul, Phillips, Widome과 Hollenbeak (2004)은 황달과 탈수 문제를 가진 생후 10일 이내의 신생아를 대상으로 가정간호의 경제적 효과성을 분석하여 가정간호사가 방문한 경우, 그렇지 않은 경우 보다 8.8달러의 비용이 적게 드는 반면 기대 효과는 0.9455 대 0.9939로 0.0484 만큼 더 커 이를 점진적 비용효과비로 분석 시 181.82달러의 절약 효과가 있음을 보고하였다. 이와 같이 본 연구의 문헌 선택 기준에 적합하게 평가된 가정간호 경제성 평가 연구와 이외의 가정간호 경제성 평가 관련 연구를 검토하였을 때, 가정간호를 통해 단위 비용 대비 상대적으로 더 큰 효과의 효율성이 달성되어 가정간호의 경제성을 확인할 수 있었다.

결론 및 제언

본 연구에서는 2000년부터 2013년에 발표된 국내, 외 연구 논문 중 가정간호서비스의 경제성을 비용효과비, 비용효용비, 편익비용비로 산출 분석한 연구를 문헌고찰하였다. 총 1,029편의 해외 논문과 총 153편의 국내논문 중 문헌분석 및 배제 기준에 적합한 논문을 검색하여 최종 12편의 연구논문을 분석에 포함하였다. 결과 비용효과분석연구 6편, 비용효용분석연구 1편, 그리고 비용편익분석연구 5편에서 모두 가정간호서비스가 비교 대안에 비해 더 값이 큰 비용효과비 또는 비용효용비를 나타내어 우세대안으로 판단되었고, 아울러 비용편익분석에서도 마찬가지로 비용 대비 편익이 더 커 경제적 타당성이 있는 것으로 분석되었다.

이러한 본 연구의 결과는 현재 논의되고 있는 전문간호사 과정의 통합과 앞으로 전개될 보건 의료 측면에서의 재가 건강관리 체계 구축 시에 중요한 논의점으로 활용되어야 할 것이다. 사회가 요구하는 간호의 역할과 기능은 이제 단순히 순수 간호의 정신과 사명을 다하는 것에 그치지 않고, 나아가 부족한 자원과 인력, 인프라의 제한 속에서도 국민의 건강을 지켜내는 건강관리 전문가, 정책가의 모습을 기대하고 있기 때문이다. 이러한 기대를 충족하는 가의 여부를 판단하는 몇 가지 기준 중에 하나가 경제성 평가이다. 따라서 본 연구를

통하여 그 동안 이루어진 국내, 외의 다수 연구 논문을 통해 가정간호서비스의 경제적 타당성이 확인된 것은 향후 가정간호를 발판으로 비용효과적인 재가 건강관리 시스템을 구축하는데 중요한 정책적 근거 자료가 될 것으로 기대한다.

또한 본 연구에서 선행 연구를 통해 살펴본 가정간호의 경제적 효과성이 국내, 외의 여러 선행문헌을 통해 지지된 점이 확인되었으므로 이러한 결과를 근거로 하여 현재 논의되고 있는 병원 중심 가정간호나 노인장기요양보험 방문간호의 제도 검토 시 보다 적극적으로 이를 활성화하기 위한 정부 정책이 논의되고 수립되어야 할 것이다. 특히 2014년 도입을 위해 시범사업 중인 장기요양보험 치매특별등급 제도의 경우 사회적 비용 낭비를 최소화하면서도 제도의 목적을 효과적으로 달성하는 가정간호 방식의 인프라를 구축하도록 하는 데에 본 연구의 결과가 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

References

- Cho, M. S., Cho, Y. A., Kwon, I. G., Seo, M. J., & Baek, H. J. (2011). Importance, satisfaction and contribution of advanced practice nurse's role recognized by health care professionals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 17(2), 168-179.
- Garcia-Peña, C., Thorogood, M., Wonderling, D., & Reyes-Frausto, S. (2002). Economic analysis of a pragmatic randomised trial of home visits by a nurse to elderly people with hypertension in Mexico. *Salud Publica de Mexico*, 44(1), 14-20.
- Han, M. (2011). The actual experiences of advanced practice nurse's professionalism in hospital. *Qualitative Research*, 12(2), 126-137.
- Jutkowitz, E., Gitlin, L. N., Pizzi, L. T., Lee, E., & Dennis, M. P. (2011). Cost effectiveness of a home-based intervention that helps functionally vulnerable older adults age in place at home. *Journal of Aging Research*, --.
- Korean Association Board of Nursing Education (2013, July 24). Retrieved July 24, 2013, from <http://www.kabon.or.kr/>
- Korean Home Care Nurses Association (2013, July 29). Retrieved July 29, 2013, from http://hcna.or.kr/HTML/05_yo/yo_01_view.asp?page=1&search_t=&search_m=title&seq=376
- Ministry of Health & Welfare (2001). *The job description of hospital based home nursing care*.
- Muennig, P. (2008). *Cost-effectiveness analysis in health: A practical approach*, 2nd, San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Paul, I. M., Phillips, T. A., Widome, M. D., & Hollenbeak, C. S. (2004). Cost-effectiveness of postnatal home nursing visits for prevention of hospital care for jaundice and dehydration. *Pediatrics*, 114(4), 1015-1022.
- Sooksriwong, C., Boonkerd, L., Chanjaruporn, F., & Chuansumrit,

- A. (2012). Incremental cost effectiveness analysis for haemophilia home-based care programme in Thailand. *Haemophilia*, 18, e347-e363.
- Sung, Y. H., Hwang, M. S., & Yi, Y. H. (2012). Oncology advanced nurses' use of outcome indicators and perception of outcome evaluation. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 18(2), 189-201.
- Thornton, J., Elliott, R. A., Tully, M. P., Dodd, M., & Webb, A. K. (2005). Clinical and economic choices in the treatment of respiratory infections in cystic fibrosis: Comparing hospital and home care. *Journal of Cystic Fibrosis*, 4, 239-247.
- Yang, B. M. (2002). *Health Economics*. Seoul: Nanam Publisher.

Home Care Nursing: An Economic Analysis*

Lim, Ji Young¹⁾ · Kim, Ji Young²⁾

1) Professor, Department of Nursing, Inha University

2) Mater student, Department of Nursing, Inha University

Purpose: The purpose of this study was to examine the economic effectiveness of by conducting a literature review of published articles, masters theses, and doctoral dissertations. **Method:** Prior to the literature review, inclusion-exclusion criteria were established. We then reviewed 1,029 CINAHL, MEDLINE, and Cochrane DB papers, and 153 RISS papers collected between **Results:** A total of 12 studies met the inclusion-exclusion criteria.-effectiveness: 6 cost-effectiveness studies, 1 cost-utility studies, and 5 cost-benefit studies. Each of the 12 reviewed studies concluded that home care nursing had greater economic benefits than other compared healthcare services. **Conclusion:** Home care nursing has significant economic benefits in multi health care service settings and for various patient groups. Therefore these results will be used a critical evidence for the development of economically effective home based health care systems for future policy making.

Key words : Home care, Review, Economic evaluation

* This work was supported by Inha University Research Grant.

• Address reprint requests to : Lim, Ji Young

Department of Nursing, Inha University

#253, Younghyun-Dong, Nam-Gu, Incheon, 402-751, Korea

Tel: 82-32-860-8210 Fax: 82-32-874-5880 E-mail: lim20712@inha.ac.kr