

원저

견비통의 한·양방 진료 및 협진의 경제성 평가

장혜정², 홍상민², 박유선^{1,3}, 남동우^{1,4}, 이두익¹, 이재동^{1,4}, 이운호^{1,4}, 임사비나^{1,3}

¹경희대학교 동서의학연구소 경희비전2000 통증 및 신경의학연구팀, ²경희대학교 경영대학 의료경영학전공,

³경희대학교 한의과대학 경혈학교실, ⁴경희대학교 한의과대학 침구과교실

Economic Evaluation of Eastern, Western and Collaborative Treatments for Patients with Frozen Shoulder Pain

Hye-jung Chang², Sang-min Hong², You-seon Park^{1,3}, Dong-woo Nam^{1,4}
Doo-ik Lee¹, Jae-dong Lee^{1,4}, Yun-ho Lee^{1,4}, Sabina Lim^{1,3}

¹Research Group of Pain and Neuroscience in Vision 2000 Project, East-West Medical Research Institute, WHO Collaborating Center, Kyung Hee University

²Department of Health Services Management, College of Business Administration, Kyung Hee University

³Department of Meridianology, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

⁴Department of Acupuncture and Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

Objectives : The purpose of this study was to evaluate and compare the cost-effectiveness of Eastern, Western, and collaborative treatments and suggest a cost-effective approach for patients with frozen shoulder pain.

Methods : Using the data of fifty-two patients, treatment effectiveness was measured by CSA, SPADI, and ROM scales and changes from the baseline score were evaluated. Data source for cost estimation was based on the national health insurance (NHI) payment system. Because the price in NHI was differentiated by health care institutions, five collaborative types were considered in assessing costs. Cost-effective ratios were computed for economic evaluation.

Results : Compared with Eastern treatment, collaborative and Western treatments showed better effects on CSA scale after 4 weeks' treatment. The collaborative approach was also the most effective treatment on SPADI and ROM scales. The direct cost per patient receiving Eastern treatment was less than other treatments. In general, collaborative treatment dominated Eastern and Western treatments in cost-effectiveness analysis. However, the cost-effectiveness ratio of Eastern treatment resulted in ₩9,000 compared to ₩29,000 of collaborative treatment on SPADI. Four different indicators of ROM scales resulted in different approaches as the cost-effective treatment.

Conclusions : Considering cost-effectiveness ratios, collaborative treatment was the best treatment on CSA and SPADI scales after 4 weeks' treatment. As for ROM scales, the recommended alternatives were Eastern treatment for patients with abduction and adduction disabilities, Western treatment for those with flexion disability, and collaborative approach for those with extension disability.

Key Words : Shoulder, pain, cost effectiveness, Eastern medicine, collaboration

· 접수 : 2007년 1월 27일 · 논문심사 : 2007년 1월 28일

· 채택 : 2007년 2월 17일

· 교신저자 : 임사비나, 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희대학교 한의과대학 경혈학교실
(Tel : 02-961-0324, Fax : 02-961-7831
E-mail : lims@khu.ac.kr)

· 이 논문은 2005년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단과 경희대학교의 지원을 받아 수행되었으며 (KRF-2005-005-J00701), 2006년도 두뇌한국21사업에 의하여도 지원되었음.

서론

오늘날 한국 사회는 수명 연장 및 저출산에 기인하는 인구 노령화 현상으로 말미암아 인구의 건강문제 측면에서 양적으로는 물론 질적으로 새로운 문제에 직면하게 되었다. 우리 나라는 65세 이

상 노인인구가 전체 인구에서 차지하는 비율이 2000년 7.2%로 UN의 기준에 의한 '노령화 사회'로 접어들었으며, 2018년에는 14.3%로 '노령 사회', 2026년에는 20.8%로 '초고령 사회'로 진입할 전망이다¹⁾. 이에 따라 전체 인구 중에서도 특히 노인의 건강문제가 양적, 질적 변화를 겪게 됨으로써 향후 만성 퇴행성 질환의 유병률 증가와 이에 따른 국민의료비의 급속한 증가가 예상된다.

2005년 현재 국민건강보험 대상자 중에서 65세 이상 노인인구가 차지하는 비중은 약 8%이지만, 보험재정에서 65세 이상 노인이 차지하는 의료비 비중은 23%나 된다²⁾. 이와 같은 격차는 향후 더욱 증가할 것으로 예상되며, 현재와 같은 속도로 노인의료비가 증가하는 경우 2050년경이면 전체 보험재정의 80%를 30% 정도의 노인인구가 소비할 것으로 전망되고 있다³⁾. 이에 따라 향후 노인 의료비 문제는 우리나라 의료체계 및 건강보험의 재정적 지속가능성에 막대한 영향을 미치게 될 것이다.

이러한 건강보험재정에 미치는 노인의료비의 심각한 영향에 대응하는 방안으로서 노인수발보험제도가 2005년 7월부터 시범사업 중에 있으며, 2008년 7월에 전면 시행될 예정으로 있다⁴⁾. 노인 의료비의 급증에 대하여 그 재원을 확보하는 제도의 도입 필요성은 재론의 여지가 없지만 보다 근원적인 차원에서의 대응은 임상적인 측면에서 만성 퇴행성 질환에 대하여 비용-효과적인 치료방법을 개발하고 확산시키는 것이다. 이러한 접근방법은 제한된 의료자원을 최대한 효율적으로 사용할 수 있는 기반 마련에 기여할 수 있다.

이러한 맥락에서 국제적으로도 만성 퇴행성 질환의 치료 대안들을 경제적으로 평가하여 비용 대비 효과성을 입증하고자 하는 노력이 있어 왔으며⁵⁾, 더 나아가서 침, 뜸 등 한방진료 서비스에까지 경제적 평가와 관련한 연구영역을 넓혀가고 있다⁶⁾. 특히 만성 퇴행성 질환 중에서도 만성 통증 관련 질환은 한방진료 서비스의 효과가 널리 인정되

고 있는 영역이다⁷⁾.

최근 우리나라의 한방치료 이용에 있어서도 만성 통증과 관련하여 지출된 의료비가 전체 의료비에서 차지하는 비중이 차츰 증가하고 있다. 구체적으로 2004년 건강보험통계연보의 한방 질병 소분류별 다빈도 상병 급여현황 자료에 의하면 대표적인 만성통증 관련 질환인 요통, 견비통의 총 진료비가 3,983억 원으로 전체 건강보험 재정의 41.1%를 차지하고 있으며, 이는 5년 전 1,932억 원에 비해 51.4%나 증가한 규모이다. 이러한 한방 진료비의 급격한 증가 추세를 전체 진료비의 증가와 비교하여 볼 때, 전체 진료비는 지난 14년간 5.5배 증가한 반면, 한방 진료비는 31.3배나 증가하여, 14년 전 1992년에 전체 진료비의 0.41%였던 한방 진료비 점유율이 지난 해인 2006년에는 4.83%나 되었다⁸⁾.

이러한 한방 진료비의 증가에도 불구하고, 국내 한의학의 경우 진료과정 및 학문적 특성상 진료행위의 표준화 및 관련 지표 산출에 있어서의 제약으로 말미암아 그 성과를 과학적으로 입증하는 연구는 아직 미흡한 실정이다. 반면 영국, 독일 등 선진국에서는 침, 뜸, 도수치료에 대한 각 질환별 비용-효과연구, 대체보완요법의 비용-효과분석 등 경제성 평가 연구가 활발히 이루어지고 있다. 따라서 한방진료의 오랜 역사에도 불구하고 우리나라 의료체계 내에서 그 입지가 취약한 한방의 경쟁력 강화를 위해서는 한방 치료의 산출 성과에 대한 계량적 분석에 근거하여 한방 치료의 비용 대비 효과성을 입증하는 과제가 매우 중요한 의의를 갖는다고 할 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 만성통증 관련 질환 중 전체 보험 청구액에서 14.8%⁹⁾의 높은 비중을 차지하고 있는 견비통을 대상 질환으로 선정하여 일반적으로 적용되는 치료방법에 대하여 비용과 효과를 비교하는 경제성 평가를 시도하고자 한다. 물론, 만성통증 중 가장 큰 진료비 비중을 갖는 질환은 요통으로서 26.9%¹⁰⁾에 이르며, 요통과

두통을 대상으로 한 경제성 평가 연구는 이미 국제적으로 활발히 이루어져 왔다¹¹⁾(Table 1). 예컨대, White 등은 기존의 의학적 치료에 추가적으로 수행하는 침 치료가 항상 의료비용을 감소시키지는 않으나, 침 시술은 병원 방문과 전문의에게 의뢰하는 건수를 감소시킨다고 지적하였다¹²⁾. 또한

Vicker 등도 만성 두통환자에 대한 침 치료 효과를 검증하고 경제성 평가를 실시한 결과, 침치료의 임상적 효용성뿐만 아니라 비용 측면에서도 효과적임을 입증하였다¹³⁾.

본 연구에서 선정된 유착성 관절낭염은 많은 견비통증에서 다발하는 하나의 병증으로 견비통

Table 1. Summary of Cost-effectiveness Studies for Pain Treatment

Reference	Treatment	Disease	Study Design	Study Results
Wonderling et al. ¹⁸⁾	Acupuncture Conventional care	Chronic headache (n=401)	12-month RCT Prospective randomized controlled trial	<ul style="list-style-type: none"> • Perspective: National Health Service(NHS) and societal perspectives • Cost: NHS cost per patient(Acupuncture care: £403, Conventional care: £290) / Societal cost per patient(Acupuncture care: £217, Conventional care: £89) • Effectiveness: QALYs were also slightly and significantly higher in acupuncture care • Conclusion: Acupuncture care cost is high, yet effectiveness is also higher than conventional care, so acupuncture is a cost-effective treatment • Perspective: Health maintenance organization perspective
Cherkin et al. ¹⁹⁾	Acupuncture Massage Self-care education	Chronic low back pain (n=262)	12-month RCT Prospective, randomized comparison trial	<ul style="list-style-type: none"> • Cost: The total cost of services related to back care were lowest for the massage group(\$139, 1998 US\$), next lowest for self-care(\$200) and highest for acupuncture(\$252) • Effectiveness: Disability were lowest at 1 year for massage (significantly lower than acupuncture), and next lowest for self-care • Conclusion: Massage offers the best efficacy of treatment for chronic low back pain • Perspective: National Health Service and societal perspectives • Cost: NHS cost per patient(Acupuncture care: 540,803 Lira, Conventional care: 24,590,744 Lira) / Societal cost per patient(Acupuncture care: 186,677,157 Lira, Conventional care: 266,614,244 Lira) • Effectiveness: Symptom scores improved from 9823 to 1590 after 12 months in the acupuncture group(30 treatments over 4 months) and from 8405 to 3084 in the conventional care group • Conclusion: Acupuncture care cost is low, but effectiveness is higher than conventional care, so acupuncture is a cost-effective treatment • Perspective: Institutional perspective
Liguori et al. ²⁰⁾	Acupuncture Conventional care	Migraine without aura (n=120)	12-month RCT Randomized controlled multicenter trial	<ul style="list-style-type: none"> • Cost: Cost showed manipulation to save £300 per patient over the year • Effectiveness: Disability improved significantly more in the manipulation group for the first few weeks, and significantly improved in both groups by 12 months • Conclusion: Manipulation is more cost-effective than conventional care, and conventional care and manipulation need to be collaborative • Perspective: Institutional perspective
Burton et al. ²¹⁾	Spinal manipulation Conventional care	Symptomatic lumbar disc herniation (n=40)	12-month RCT Prospective randomized controlled trial	<ul style="list-style-type: none"> • Cost: Annual treatment costs were significantly higher in patients seen at chiropractic clinics(\$214, 1995 US\$) as compared to conventional medical clinics(\$123) • Effectiveness: Chiropractic care showed better effects on disability score • Conclusion: Improvement in pain and in disability per dollar cost were similar between patients seen at chiropractic clinics and patients seen at conventional medical clinics • Perspective: Societal perspective • Cost: Total one-year costs were the lowest for manual therapy (\$402, US\$) • Effectiveness: Manual therapy patients had a significantly higher recovery rate through 26 weeks, however, the difference across groups was no longer significant at 52 weeks. Manual therapy also had a significantly larger reduction in pain intensity at 52 weeks, and a larger increase in utility • Conclusion: Effectiveness of manual therapy increases over time, although the cost-effectiveness ratio continuously decreases
Stano et al. ²²⁾	Chiropractic care Conventional care	Acute or chronic ambulatory low back pain (n=2263)	24-month RCT Prospective practice-based observational study	<ul style="list-style-type: none"> • Perspective: Institutional perspective • Cost: Annual treatment costs were significantly higher in patients seen at chiropractic clinics(\$214, 1995 US\$) as compared to conventional medical clinics(\$123) • Effectiveness: Chiropractic care showed better effects on disability score • Conclusion: Improvement in pain and in disability per dollar cost were similar between patients seen at chiropractic clinics and patients seen at conventional medical clinics
Korthals-de Bos et al. ²³⁾	Manual therapy Physiotherapy Conventional care	Neck pain (n=183)	12-month RCT Prospective randomized controlled trial using cost diaries and clinical outcomes	<ul style="list-style-type: none"> • Perspective: Societal perspective • Cost: Total one-year costs were the lowest for manual therapy (\$402, US\$) • Effectiveness: Manual therapy patients had a significantly higher recovery rate through 26 weeks, however, the difference across groups was no longer significant at 52 weeks. Manual therapy also had a significantly larger reduction in pain intensity at 52 weeks, and a larger increase in utility • Conclusion: Effectiveness of manual therapy increases over time, although the cost-effectiveness ratio continuously decreases

혹은 동결건 등으로도 불리며, 40세에서 60세 사이에 다발하고, 장기간 움직이지 않거나 퇴행성 변화에 의해 발생하며, 점진적인 견관절 운동제한 및 동통이 주증상인 질환으로 알려져 있다¹⁴⁾. 이러한 견비통의 치료에는 한방과 양방 각 부문에서 다양한 치료법이 적용되고 있는데, 한방에서는 주로 침을 시술하며¹⁵⁾, 양방에서는 일반적으로 보존적 요법과 수술적 요법을 병행하고 있다¹⁶⁾. 이러한 다수의 치료방법에 대하여 한방치료, 양방치료 및 협진치료에 대하여 임상적인 효과를 분석하는 연구는 이루어진 바 있다¹⁷⁾. 그러나 이들 치료대안별 효과와 관련하여 비용 대비 효과성에 대해서는 밝혀진 바 없다.

따라서 본 연구에서는 견비통을 호소하는 환자를 대상으로 한·양방 각각의 단독치료 및 협진치료 방법에 대하여 효과뿐만 아니라, 각 대안별 비용을 산출하였다. 그리고 산출된 효과와 비용을 분석하여 동일한 효과 한 단위당 소요되는 비용을 비교함으로써 한방과 양방 단독 치료 및 한·양방 협진에 대한 경제적 효율성을 평가하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 치료대안별 효과를 측정함에 있어서 남동우 등²⁴⁾에서 수집한 실험결과를 재분석하여 활용하였다. 따라서 본 연구의 대상 환자와 경제성 평가를 위한 치료대안은 남동우 등²⁴⁾의 견비통 환자 59명 및 한방 단독, 양방 단독, 그리고 한·양방 협진의 3종 치료법과 동일하다. 구체적으로 한방치료군의 경우 5개 혈위에 침 치료를 받았으며, 양방치료군은 견갑상신경차단술과 압통점 주사 치료를 함께 받았다. 한편, 한·양방 협진치료군은 양방치료군과 동일하게 견갑상신경차단술과 압통점 주사 치료를 받고 5분간 안정을 취한 후, 이어서 한방치료군과 동일하게 침 치료를 받았다. 이들 59명 연구대상 중 중도 탈락자는 7명이어서,

최종적으로 한방치료군 19명, 양방치료군 15명, 협진치료군 18명만이 분석되었다. 한편, 남동우 등은 각 치료대안의 효과만을 측정했을 뿐 각 대안에 따른 비용의 크기를 측정하는 것은 연구목적이 아니었으므로 본 연구는 대상환자에게 제공된 진료내용에 대한 비용을 건강보험 수가에 의거하여 별도로 계산하여 연구에 사용하였다.

2. 자료수집방법

1) 효과

자료수집은 총 4주 동안 진행되었는데, 우선 환자의 치료 시작 전 1차 내원시 연구대상으로서의 적합성을 점검한 후 초기치가 측정되었고, 그 이후 환자들은 4주에 걸쳐 매주 2회씩 내원하여 치료군별로 해당되는 치료를 받았다. 그리하여 4주의 치료를 완료한 환자는 총 9회에 걸쳐 내원하였으나, 실제적인 치료는 8회 방문으로 이루어졌다. 각 주별로 첫 번째 방문에서는 해당 치료만이 이루어졌고, 두 번째 방문에서는 치료와 함께 그 효과가 측정되었다. 즉, 총 9회의 내원 중 2, 4, 6, 8차 방문의 경우에는 치료만이 수행되었고, 3, 5, 7, 9차 방문에서는 각 치료군별 치료 후 CSA(Constant Shoulder Assessment) 척도, SPADI(Shoulder Pain and Disability Index), ROM(Range of Motion)을 이용하여 치료 효과가 측정되었다.

구체적으로 CSA 척도는 환자가 경험한 통증의 정도와 일상생활에서 수행하는 일반적 능력 및 내회전 운동범위를 측정할 수 있는 지표로서, 의사(전문가)가 측정한다²⁵⁾. 이 척도에 의한 점수는 총 100점 만점으로 점수가 높을수록 통증의 정도 및 어깨관절의 가동범위가 좋다는 것을 의미한다. SPADI는 총 8개의 항목으로 구성되는데, 각 항목을 10단계(0: 전혀 불편하지 않은 경우, 10: 가장 불편한 경우)의 VAS(Visual Analog Scale)로 환자 스스로 평가한다²⁶⁾. 따라서 총 80점까지의 점수가 산출되며, 점수가 낮을수록 어깨 통증을 가진 환자의 삶의 질 수준이 높다는 것을 의미한다.

마지막 관절가동범위를 측정하는 ROM은 견관절의 운동성을 보다 객관적, 계량적으로 측정하기 위하여 외전, 내전, 굴곡, 신전 항목을 Goniometer를 이용하여 각도(°)로 측정한다. ROM의 각 항목별 정상 운동범위는 굴곡이 180도, 신전이 45~50도, 외전이 180도, 내전은 30~45도이다²⁷⁾.

2) 비용

각 치료대안의 비용은 일반적으로 직접비용과 간접비용으로 구성되며, 직접비용은 의사진찰비, 치료비, 검사비, 교통비 등으로 구성되고, 간접비용은 의료기관 방문에 따르는 시간비용과 질병으로 인한 생산성 감소로 인한 사회적 손실비용 등으로 구성된다²⁸⁾. 그러나 본 연구에서는 간접비용과 직접비용 중 교통비 등은 각 환자별로 동일한 것으로 가정하고, 직접비용 항목 중 직접치료비에 해당하는 비용만을 건강보험 수가에 근거하여 산출하였다.

본 연구에서 고려한 치료대안에서 직접치료비는 진찰비와 치료비로 구성되는데, 진찰비는 초진과 재진으로 구분되며, 치료비는 처치비, 약제비, 진단비 등으로 구성된다. 진찰비는 요양기관 종별로 제시된 초진과 재진의 수가를 각각 적용하였고, 치료비의 경우에는 해당 처치, 약제 및 진단에 대한 수가를 각각 적용하였다. 구체적인 치료비로는 양방의 경우 처치비로 정상신경차단술(FT046)과 FACET BLOC(FP0561B)를, 약제비로 아세돌론주40MG(ITAC)와 엠카인 2% 10ML(IMECA)에 대한 수가를 적용하였다. 한편, 한방의 경우에는 진단비로 변증기술료(H40400)를, 처치비로 관

절내침술(33AC21)과 2부위 경혈침술(33AA02C)에 대한 수가를 적용하였다.

그런데 건강보험 수가는 요양기관 종별로 상이한 가산율이 적용된다. 따라서 요양기관 종별에 따라 가상적인 한·양방 협진 상황을 5개 유형으로 구성하여, 각 유형별로 3개 치료군에 대한 비용을 산출하였다. 양방의 경우, 종합전문요양기관의 경우 30%, 종합병원의 경우 25%, 병원의 경우 20%, 그리고 의원의 경우 15%의 가산율이 적용된다. 한편, 한방에서의 가산율은 한의대부속병원과 국립한방진료부가 25%, 한방병원이 20%, 그리고 한의원은 15%이다. 또한 전문종합요양기관의 경우 특진진료와 일반진료로 구분되어 선택 진료료가 추가된다. 단, 기본진료료, 조산료, 보건기관의 진료수가, 약국 약제비 등은 종별가산율을 적용하지 않았다.

따라서 본 연구에서 각 치료군별 비용을 산출함에 있어, 요양기관 종별 가산율과 특진여부를 고려하여 5개 유형의 협진유형을 다음과 같이 구분하였다. '유형 1'은 종합전문요양기관과 한의대부속병원에서 특진을 받는 경우, '유형 2'는 종합전문요양기관과 한의대부속병원에서 일반진료를 받는 경우, '유형 3'은 종합병원과 한방병원 진료를 받는 경우, '유형 4'는 병원과 한방병원 진료를 받는 경우, 그리고 마지막으로 '유형 5'는 의원과 한의원 진료를 받는 경우로 구분하였다. 따라서 각 내원 건당 비용은 진찰료(초진비 또는 재진비)와 종별가산율을 적용한 치료비 수가의 합으로 산출된다(Table 2).

Table 2. Classification of Collaborative Type between Eastern and Western Institutions

Collaborative Type	Health Care Institution		Additional Weight (%)		Special charge
	Eastern	Western	Eastern	Western	
Type 1	University hospital(Professor)	Tertiary hospital(Professor)	25	30	Yes
Type 2	University hospital(General)	Tertiary hospital(General)	25	30	No
Type 3	Eastern hospital	General hospital	20	25	No
Type 4	Eastern hospital	Hospital	20	20	No
Type 5	Eastern clinic	Clinic	15	15	No

또한 협진 진료비의 경우, 명시된 한·양방 협진 진료비 산정 지침이 없으므로, 한·양방 협진이 비교적 활발하게 이루어지고 있는 K의료원의 산정방법을 적용하였다. 현재 K의료원에서는 한방진료와 양방진료를 동시에 받는 동서협진의 경우, 치료비는 제공되는 처치 및 시술 항목별로 한·양방 각각 부과하지만, 진찰비는 양방진료의 진찰비만 부과하는 방식을 활용하고 있다.

3. 분석방법

본 연구에서는 환자별로 4주에 걸쳐 측정된 CSA 척도, SPADI, ROM 측정값을 치료를 시작하기 이전에 측정한 초기치로부터의 차이를 산출하여, 각 치료대안별로 각 주별 효과를 측정함에 있어 차이의 평균을 효과 지표로 선정하였다. 한편, 비용은 환자 1인당 진료비를 각 주별로 산출하였는데, 1주차 첫 방문은 초진으로 보고, 그 이후 방문은 재진으로 보았다. 따라서 1주차 효과 측정시의 진찰비는 초진비 1회와 재진비 1회의 합으로 산출하였으며, 2주차에는 초진비 1회와 재진비 3회, 3주차에는 초진비 1회와 재진비 5회, 그리고 마지막 4주차의 진찰비는 초진비 1회와 재진비 7회의 합으로 산출하였다. 또한 치료대안별 치료비는 1회 내원당 치료비에 각 주별 효과 측정시까지의 누적 내원건수를 곱하여 산출하였다. 최종적으로 치료대안별 각 주별 비용은 주별로 산출된 진찰비와 치료비의 합으로 구성된다. 이러한 방법으로 5개 협진유형에 대하여 각 주별 효과 측정시까지 소요되는 비용을 산출하였다.

이들 산출된 효과와 비용을 비교 분석함에 있어서는 경제성 평가 기법 중 다수의 치료대안이 존재하는 경우 효과 한 단위당 최소 비용이 소요되는 대안을 선택하기 위한 기법인 비용-효과 분석을 이용하여 견비통 치료에 대한 경제성 평가를 실시하였다²⁹⁾. 따라서 본 연구에서는 동일한 효과를 산출하기 위해 소요되는 비용인 비용-효과비

지표를 평가하였는데, 이 값이 작을수록 비용측면에서 효과적인 치료대안임을 의미한다. 구체적으로, 각 치료방법에 대한 효과는 의료기관 종별 진료상황과 무관하게 동일하다는 가정하에 5개 협진 유형에 대하여 각 주별로 비용-효과비를 산출하였다. 그리고 더 나아가서 '유형 I'을 중심으로 비용-효과비의 변화 추이를 도표로 분석하였다.

결 과

1. 효과

치료 4주 후, CSA 척도 평균 수치는 협진치료군 45.45, 양방치료군 43.18, 그리고 한방치료군 37.86 순으로 나타났다. 초기치에서부터 4주간의 CSA 척도 차이는 협진치료군의 경우가 16.75로 가장 높게 나타났다. 특히, 치료 3주 이후 4주 측정에서 한방치료군과 협진치료군에서 CSA 척도의 기울기 변화가 현저하였다.

SPADI 수치는 협진치료군의 수치가 20.25로 가장 낮아 치료 효과가 가장 뛰어남을 알 수 있다. SPADI 수치 차이를 고려하는 경우에도 협진치료군의 경우가 24.55로 가장 큰 차이를 보였다. SPADI 수치는 4주 동안 모든 치료군에서 완만하게 감소하였으나, 차이에 있어서는 다른 치료에 비해 한방치료군에서 치료 2주 후 급격하게 증가하였다.

외전 수치의 차이는 4주를 기준으로 협진치료군, 양방치료군, 한방치료군 순으로 나타났다. 내전, 굴곡, 신전의 수치에서도 협진치료군이 가장 높은 치료 효과를 보였으며, 내전과 굴곡에서 효과가 가장 낮은 군은 한방치료군, 신전에서는 양방치료군으로 나타났다. 외전의 차이에서는 한방치료군이 완만한 변화를 보이다가 치료 3주 후 급격히 변화하였다. 내전은 한방치료군이 4주 동안 선형적인 변화 양상을 보인 반면, 치료 3주 후 협진치료군의 차이가 타 치료에 비해 상대적으로 높

았다. 굴곡은 모든 효과 수치에 차이가 증가하는 추세를 보이고 있으며, 협진치료군의 차이가 2주 후부터 한, 양방에 비해 높게 나타났다. 신전의 차이는 협진치료군이 가장 높았고, 꾸준한 증가를 보이고 있지만, 한, 양방은 치료 3주에 차이가 일시 감소하였다가 4주차에 다시 증가하는 결과를 보였다(Table 3).

2. 비용

비용 중 진찰료는 양방의 경우에는 전문종합요양기관 초진비 15,230원, 재진비 11,830원, 종합병원의 경우 초진비 13,810원, 재진비 10,410원, 병

원은 초진비 12,380원, 재진비 8,980원, 그리고 의원은 초진비 11,120원, 재진비 7,960원을 적용하였다³⁰⁾. 한방의 경우에는 양방의 경우처럼 진료비가 요양기관 종별로 세분화되어 있지 않고, 한의원, 한방병원, 보건의료원 내의 한방과, 국립병원 내의 한방진료부, 그리고 요양병원 내의 한방과에서 모두 동일한 수가가 적용된다. 따라서 요양기관 종별 구분 없이 초진과 재진 각각 초진비 9,200원, 재진비 5,810원을 비용 산출에 적용하였다.

한편, 치료비의 경우에는 한방과 양방 각 치료내용별로 요양기관별 가산율을 적용하기 이전의 기본 수가를 표 3에 정리하였다. 양방치료군의 경

Table 3. Evaluation of Treatment Effects Based on CSA*, SPADI† and ROM‡

Scale	Week	Eastern (n=19)		Western (n=15)		Collaborative (n=18)	
		Score	Change	Score	Change	Score	Change
CSA* (Score) Max100	0	33.23	--	33.35	--	28.7	--
	1	33.45	0.22	35	1.65	29.15	0.45
	2	33.68	0.45	39.88	6.53	32.7	4
	3	34.09	0.86	41.12	7.77	36.45	7.75
	4	37.86	4.63	43.18	9.83	45.45	16.75
SPADI† (Score) Max 80	0	45.68	--	42.41	--	44.8	--
	1	33.36	12.32	33.82	8.59	35.05	9.75
	2	30.86	14.82	29.71	12.7	30.65	14.15
	3	25.55	20.13	25.24	17.17	28.35	16.45
	4	22.41	23.27	22.47	19.94	20.25	24.55
Abduction(°) NR§ : 180°	0	120.45	--	117.65	--	106	--
	1	130	9.55	138.66	21.01	131.11	25.11
	2	132.63	12.18	143.97	26.32	142.78	36.78
	3	131.58	11.13	152.34	34.69	147.22	41.22
	4	143.89	23.44	155.53	37.88	159.44	53.44
Adduction(°) NR§ : 45°	0	12.27	--	18.33	--	14	--
	1	13.34	1.07	18.67	0.34	20	6.00
	2	15.78	3.51	20.67	2.34	18.89	4.89
	3	19.23	6.96	22	3.67	19.72	5.72
	4	22.78	10.51	24.67	6.34	28.61	14.61
Flexion(°) NR§ : 180°	0	148.64	--	142	--	130	--
	1	150.64	2.00	157.33	15.33	148.33	18.33
	2	152.25	3.61	159.33	17.33	150.24	20.24
	3	156.34	7.70	162.00	20.00	158.1	28.10
	4	159.44	10.80	162.67	20.67	165.56	35.56
Extension(°) NR§ : 50°	0	35.45	--	28	--	20.5	--
	1	40.53	5.08	38	10.00	24.56	4.06
	2	45.26	9.81	43.33	15.33	29.51	9.01
	3	43.68	8.23	41.33	13.33	38.32	17.82
	4	45	9.55	44	16.00	47.22	26.72

*CSA : constant shoulder assessment, †SPADI : shoulder pain and disability index, ‡ROM : range of motion, §NR: normal range

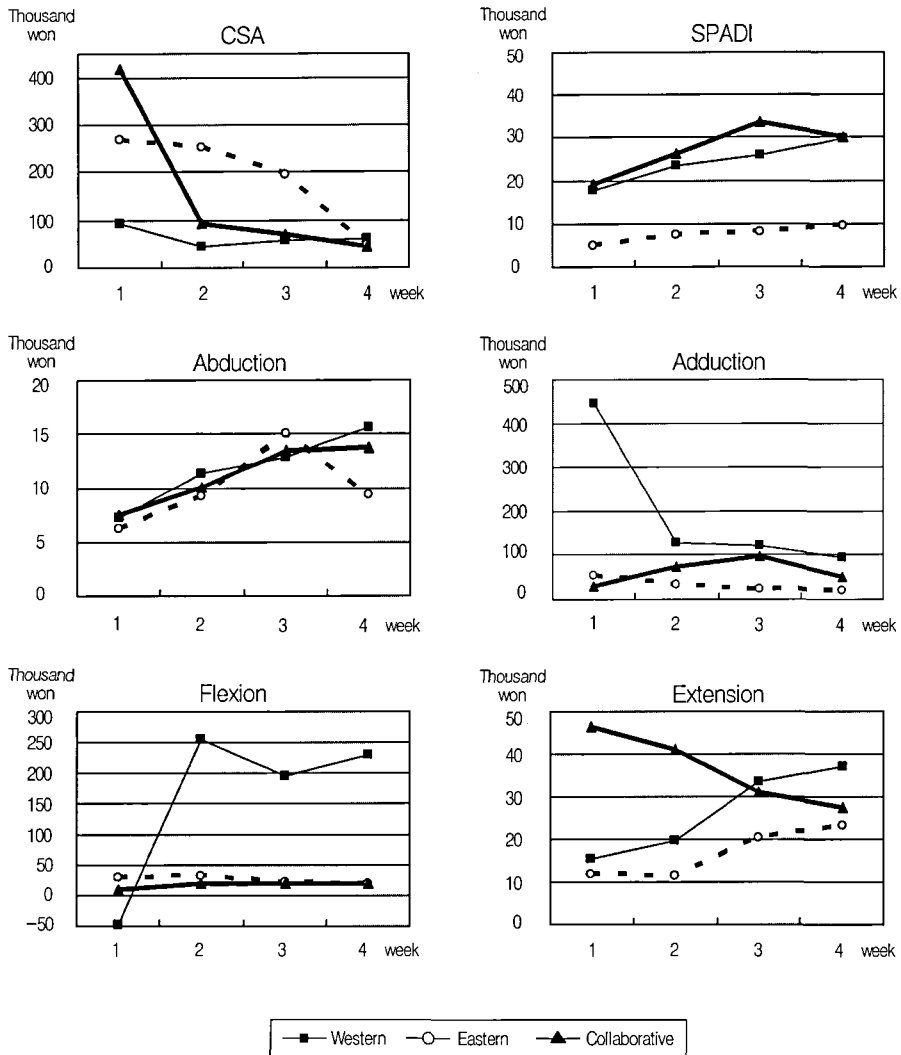


Fig. 1. Change of Cost-effectiveness Ratios over Time
 Cost-effectiveness ratios are presented over four weeks using CSA(constant shoulder assessment), SPADI (shoulder pain and disability index), and ROM(range of motion) scores

우, 성상신경차단술과 FACET BLOC의 처치비와 ITAC, IMECA 2종 약제비를 합한 기본 수가 총액은 26,730원이고, 한방치료군의 경우 변증기술료인 진단비와 관절내침술, 2부위경혈침술의 처치비를 합한 기본 수가 총액은 7,970원 이었다(Table 4).

이들 진찰료와 치료비를 합산한 내원당 진료비

를 각 치료군별 및 각 주별로 누적하여 산출한 결과, 한방치료군의 경우 전반적으로 양방치료군과 협진치료군에 비해 낮은 비용이 산출되었고, 당연히 협진치료군의 비용이 한방 및 양방 치료군에 비해 높았다. 구체적으로 한·양방 협진 유형에 관계없이 4주간의 평균 비용이 양방이 한방의 2.5

배, 협진치료가 2.9배로 양방과 협진에서의 진료비가 한방에 비해 높았다. 또한, 4주차를 기준으로 협진치료군에서는 종합전문요양기관과 한의대부속병원에서 특진을 받는 경우(유형 1)의 비용이, 양방의원과 한의원을 이용하여 협진치료를 받는 경우(유형 5)에 비하여 1.9배나 높았고, 유형 2~4의 경우는 유형 1에 비하여 상대적으로 적은 차이를 보였다(Table 5).

3. 비용-효과비

'유형 1'의 관점에서 치료 후 4주의 시점에서 CSA 측정값을 1만큼 증가시키는 데 소요되는 비용은 최소 협진치료 4만4천원에서 최대 양방치료 6만원으로 나타나며, CSA 척도 증가에 대해 가장 비용-효과적인 치료대안은 협진치료이다. 한방치료와 양방치료의 비용-효과는 완만한 변화를 보이며 감소하는 경향을 보였지만, 협진치료군의 경우 치료 1주에서

2주 사이의 변화폭의 감소가 현저하였다. SPADI 수치는 4주에서 SPADI 수치를 1 감소시키기 위해서 드는 비용은 한방치료 9천원에서 협진치료 2만9천원으로 나타났고, 한방과 양방치료군의 경우 비용-효과비가 시간이 지날수록 증가하는 추세를 보였지만, 협진치료군은 1주에서 3주까지 비용-효과비가 증가하다가 3주를 기점으로 감소하였다.

외전의 경우 수치 1을 증가시키는 데 드는 비용은 치료 3주 까지는 한방치료가 1만5천 원으로 가장 높았고, 4주 시점에서는 양방치료의 효과당 비용이 가장 높았으며, 한방치료가 9천원으로 가장 낮게 나타났다. 한방치료군은 다른 두 치료군과 비교하였을 때, 3주에서 4주 사이에 비용-효과비가 급격하게 감소하는 경향을 보였다. 내전의 경우 한방과 양방 두 치료군에서는 비용-효과비 시간의 흐름에 따라 지속적으로 감소하였으나, 협진치료군에서는 1주에서 3주까지는 증가세를 보

Table 4. Basic Scheme of Payment System by National Health Insurance

Treatment	Classification	Item	Price (Won)	Additional information
Eastern	Diagnostic	Diagnostic technique	1,120	H40400
	Operation and Procedural	Joint acupuncture	3,490	33AC2
		Acupuncture (2 parts)	3,360	33AA02C
	Subtotal		7,970	
Western	Operation and Procedural	Suprascapular nerve block	14,690	FT046
		Facet block	9,700	FP0561B
	Pharmaceutics	ITAC	1,162	-
		IMECA	1,178	589 won (5ml)*2
	Subtotal		26,730	

Table 5. Costs for Three Treatment Groups by Collaborative Type

(Unit: Thousand Won)

Collaborative type	Week 1			Week 2			Week 3			Week 4		
	E*	W†	C‡	E*	W†	C‡	E*	W†	C‡	E*	W†	C‡
Type 1	59	152	188	112	299	370	166	446	553	220	592	736
Type 2	49	95	115	99	186	226	149	278	338	199	370	450
Type 3	34	89	109	64	176	214	95	262	320	126	349	425
Type 4	34	84	103	64	165	204	95	246	304	126	328	404
Type 5	33	79	98	63	156	193	93	233	288	123	309	383

*E: Eastern medicine, †W: Western medicine, ‡C: collaborative treatment

이다가 4주차에서는 다시 감소하였다. 양방치료군이 1주에서 2주 사이에 32만원의 감소를 보여 가장 현저한 비용-효과비 감소를 보였다. 굴곡은 치료 종료 시점에서 볼 때, 한방치료가 7천원으로 다른 두 치료군에 비해 효과당 비용이 가장 적게 소요된다. 협진치료군은 시간이 경과함에 따라 비용-효과비가 증가하는 추세를 보였으나, 한방 및 양방 치료군에서는 감소하는 추세를 보이고 있다. 신전의 경우 치료기간이 지날수록 한방과 양방 치료군에서는 효과 단위당 비용이 지속적으로 증가하고 있으나, 협진치료군은 지속적인 감소 추세를

보이면서 치료 4주차에서는 2만 8천 원으로 측정되었다(Table 6, Fig. 1).

고 찰

양방치료법이 표준화된 치료와 양적인 평가를 강조해 온 반면 치료의 개별성, 다양성에 가치를 두는 한방치료법은 그 특성상 치료 효과의 정량적 분석이나 경제성 평가 연구가 매우 부진했다. 그러나 일부 환자들은 한방치료가 부작용의 발생이 거의 없고, 직접원인인 병증 외에 전신적인 신체

Table 6. Cost-effectiveness Ratio for Three Treatment Groups by Collaborative Type

(Unit: Thousand Won)

Collaborative type	Scale	Week 1			Week 2			Week 3			Week 4		
		E*	†W	‡C	E*	†W	‡C	E*	†W	‡C	E*	†W	‡C
Type 1	CSA§	268.8	92.2	417.9	251.1	45.8	92.7	194.0	57.4	71.4	47.7	60.3	44.0
	SPADI	4.8	17.7	19.3	7.6	23.6	26.2	8.3	26.0	33.7	9.5	29.7	30.0
	Abduction	6.2	7.2	7.5	9.3	11.4	10.1	15.0	12.9	13.4	9.4	15.7	13.8
	Adduction	55.3	447.6	31.3	32.2	127.8	75.8	24.0	121.5	96.8	21.0	93.5	50.4
	Flexion	29.6	9.9	10.3	31.3	8.8	18.3	21.7	7.6	19.7	20.4	7.4	20.7
Type 2	Extension	11.6	15.2	46.3	11.5	19.5	41.2	20.3	33.5	31.1	23.1	37.1	27.6
	CSA§	227.0	57.7	255.7	222.0	28.6	56.7	174.2	35.9	43.7	43.2	37.7	26.9
	SPADI	4.1	11.1	11.8	6.7	14.7	16.0	7.4	16.2	20.6	8.6	18.6	18.3
	Abduction	5.2	4.5	4.6	8.2	7.1	6.2	13.5	8.0	8.2	8.5	9.8	8.4
	Adduction	46.7	279.9	19.2	28.5	79.9	46.4	21.5	75.9	59.2	19.0	58.4	30.8
Type 3	Flexion	25.0	6.2	6.3	27.7	5.5	11.2	19.5	4.8	12.0	18.5	4.6	12.7
	Extension	9.8	9.5	28.3	10.2	12.2	25.2	18.2	20.9	19.0	20.9	23.2	16.9
	CSA§	155.2	54.5	242.2	144.2	27.0	53.7	111.2	33.8	41.3	27.3	35.5	25.4
	SPADI	2.8	10.5	11.2	4.4	13.9	15.2	4.8	15.3	19.5	5.4	17.5	17.3
	Abduction	3.6	4.3	4.3	5.3	6.7	5.8	8.6	7.6	7.8	5.4	9.2	8.0
Type 4	Adduction	31.9	264.3	18.2	18.5	75.4	43.9	13.7	71.6	56.0	12.0	55.1	29.2
	Flexion	17.1	5.8	6.0	18.0	5.1	10.6	12.4	4.5	11.4	11.7	4.3	12.0
	Extension	6.7	9.0	26.9	6.6	11.5	23.8	11.6	19.7	18.0	13.2	21.8	15.9
	CSA§	155.2	51.3	230.5	144.2	25.4	51.0	111.2	31.8	39.3	27.3	33.4	24.2
	SPADI	2.8	9.9	10.6	4.4	13.1	14.4	4.8	14.4	18.5	5.4	16.5	16.5
Type 5	Abduction	3.6	4.0	4.1	5.3	6.3	5.6	8.6	7.1	7.4	5.4	8.7	7.6
	Adduction	31.9	248.8	17.3	18.5	70.8	41.7	13.7	67.3	53.2	12.0	51.8	27.7
	Flexion	17.1	5.5	5.7	18.0	4.9	10.1	12.4	4.2	10.8	11.7	4.1	11.4
	Extension	6.7	8.5	25.5	6.6	10.8	22.6	11.6	18.5	17.1	13.2	20.5	15.1
	CSA§	151.6	48.4	218.2	140.7	24.0	48.3	108.4	30.0	37.2	26.6	31.5	22.9
Type 5	SPADI	2.7	9.3	10.1	4.3	12.3	13.7	4.6	13.6	17.5	5.3	15.5	15.6
	Abduction	3.5	3.8	3.9	5.2	6.0	5.3	8.4	6.7	7.0	5.3	8.2	7.2
	Adduction	31.2	234.9	16.4	18.0	66.9	39.5	13.4	63.6	50.4	11.7	48.9	26.2
	Flexion	16.7	5.2	5.4	17.5	4.6	9.6	12.1	4.0	10.3	11.4	3.8	10.8
	Extension	6.6	8.0	24.2	6.5	10.2	21.4	11.3	17.5	16.2	12.9	19.4	14.3

*E: Eastern medicine, †W: Western medicine, ‡C: collaborative treatment, §CSA: constant shoulder assessment, || SPADI: shoulder pain and disability index

기능의 회복에 초점을 두어 환자의 삶의 질을 높인다는³¹⁾ 점을 높게 평가하면서 한방치료를 선호하고 있다. 사회적인 입장에서는 이러한 높은 선호도를 합리적인 의료이용으로 유도하기 위한 기반으로서 한방치료법의 치료 효과에 대한 과학적인 분석 및 더 나아가서 비용 대비 효과 평가의 필요성이 제기된다. 이러한 배경하에서 본 연구는 견비통의 한방, 양방 및 협진의 치료대안에 대하여 경제성 평가를 실시하였는데 그 결과 및 방법 측면에서 다음과 같이 고찰해 보고자 한다.

1. 연구결과에 대한 고찰

본 연구에서 치료 효과의 경우 모든 치료대안에서 효과 측정값이 증가함을 보여 모든 치료대안에서 양호한 효과를 보이고 있으며, 전반적으로 다른 치료 대안에 비해 협진치료군에서 높은 증가율을 보였다. 이는 비용에 대한 고려 없이 CSA 척도와 SPADI, ROM에 대한 효과를 본다면 협진치료군의 효과가 가장 우수함을 의미하는 것이다. 또한, 양방치료의 경우 치료 및 약물 반응의 특성으로 인해 평균 1~3주의 단기간에 있어서는 한방치료에 비해 효과지표의 차이는 컸지만, 3주 이후부터 한방치료의 효과 차이가 현저히 우수함을 알 수 있어 한방치료는 장기적인 효과까지 고려해야 함을 알 수 있었다. 치료 4주를 중심으로 ROM 지표의 차이만을 비교한다면, 전반적으로 치료 효과는 협진치료군이 가장 좋고, 한방과 양방 치료를 비교하는 경우 외전, 굴곡, 신전에 장애가 있을 경우에는 양방치료법이, 내전에 장애가 있을 경우에는 한방치료법이 더 효과적임을 알 수 있었다.

비용의 경우에는 한방치료의 건강보험 수가가 전반적으로 낮게 측정되어 있는 수가체계가 반영되어 한방치료군의 비용이 낮게 나타났다. 또한, 협진치료군의 경우 현재 협진치료에 대한 수가체계가 명확하지 않아 양방치료의 진찰비만을 협진진찰비로 적용하는 환자의 부담을 경감시키는 방향으로 보수적인 접근방법을 택하였으나, 기관에

따라서는 한·양방 진찰비를 단순히 합산하는 방식으로 수가가 부과되므로 더 높은 협진치료 비용이 산출될 수도 있다. 그러나 기본적으로 협진치료군의 비용은 다른 단독치료군에 비해서 높은 비용이 요구된다.

따라서 비용을 고려하여 비용-효과비를 비교하는 경우에는 측정도구별로 다른 양상을 보였다. '유형 1'을 중심으로 비용-효과비를 살펴보면, 먼저 CSA 척도에서는 치료 4주 후 협진치료의 비용-효과비가 4만4천원으로 가장 작아 협진치료가 비용 대비 가장 효과적인 치료대안임을 알 수 있다. 협진치료의 비용이 높음에도 불구하고 치료효과가 타 치료에 비해 월등히 우수해 이와 같은 결과가 산출된 것으로 보인다. 특히 치료 1주에서 2주 사이에 협진치료의 비용-효과비의 차이가 33만원으로 가장 커서 CSA 척도만 고려한다면, 치료 초기에 협진치료를 실시함이 경제적임을 알 수 있다.

SPADI의 경우 협진치료의 경우 단독 치료군들에 비해 효과가 높게 측정되었으나, 협진치료의 비용이 그 이상으로 높아져 결과적으로 비용-효과비는 상대적으로 비용이 낮은 한방치료가 높게 나타났다. 이는 SPADI가 견비통으로 인한 불편한 정도를 환자 주관적으로 평가하는 척도이므로, 전문가의 객관적인 효과 평가와는 달리, 주관적으로는 치료군별 통증의 개선이 민감하게 표현되지 않는 특성 또한 기여한다고 볼 수 있다. 한편, 협진치료의 비용-효과비가 3주를 기점으로 차츰 감소하고 있어, 4주 이상의 장기적 관점에서 비용-효과성을 본다면 협진치료군이 우수하다고 할 수 있다.

외전 역시, 양방치료와 달리 협진치료와 한방치료의 비용-효과비가 치료 3주를 기점으로 증가에서 감소로 나타났는데 이런 결과는 4주 이상의 효과 및 비용 측정을 통한 장기적인 관점에서 경제성 평가를 실시해야 할 필요성을 암시한다. 내전은 치료 4주에서 동일한 효과를 얻기 위해서는, 양방치료가 한방치료의 4.5배, 협진치료가 한방의 2.4배 비용이 소요됨을 알 수 있다. 굴곡의 경우

치료 종료 시점에서 본다면, CSA 척도의 비용-효과비와 유사하게 양방치료가 한방에 비해 높은 비용이 소요됨에도 불구하고 그 효과가 상대적으로 높으며, 협진치료에 비해 2.8배 비용-효과적이다. 신전에서도 다른 ROM 지표의 효과 단위당 비용과 유사하게 한방치료의 비용-효과비가 가장 낮았지만, 협진치료가 치료 1주부터 지속적으로 비용-효과비가 감소하여 4주 후에는 협진치료가 비록 한방치료에 비해 비용은 높지만 장기적 치료 효과가 더 크므로 한방에 비해 더 경제적이라고 판단된다. 치료기간과 비용을 고려한다면, 외전과 내전의 장애가 큰 환자의 경우에는 한방치료가, 굴곡장애 환자는 양방치료가, 그리고 신전 장애 환자는 협진치료가 비용-효과적이라 판단할 수 있다.

본 연구에서 CSA, SPADI, ROM의 효과 지표를 근거로 도출된 비용-효과비의 절대적 수치만으로 협진치료가 비용-효과적이라는 결론을 내리기는 어려우나, 이러한 결과는 양방치료에 침 치료가 병행되었을 경우, 추가적인 비용은 소요되지만, 장기적으로는 치료 효과가 뛰어나므로 비용-효과적이라는 Wonderling 등¹⁸⁾ 및 Liguori 등²⁰⁾의 기존 연구결과와 유사한 결과로 볼 수 있을 것이다.

2. 연구방법에 대한 고찰

비용-효과 분석에서 각 치료대안에 대한 비용은 직접비용과 간접비용으로 구성된다. 본 연구에서는 견비통 치료와 관련한 비용을 구체적인 치료비 중심의 직접비용만을 측정하고, 병원 내원으로 인해 발생하는 시간비용 및 교통비용, 생산성 감소로 인한 사회적 손실 등 간접비용 등에 대해서는 고려하지 못하였다. 따라서 요양기관 중별 협진유형별로 구분하여 5개의 협진유형에 대해 건강보험 수가만을 근거로 비용을 산출함으로써 전체 비용의 일부분만을 고려하였다는 한계를 갖는다. 또한 비용의 산출에 사용된 건강보험 수가가 치료서비스의 가격으로서 진정한 의미에서의 시장가격을 얼마나 잘 반영하는지에 대한 문제도 제

기될 수 있겠으나 이는 현실적으로 가려내기 매우 어려운 문제이다.

또한 연구대상자의 규모 측면에서 기존의 비용-효과 연구는 장기간에 걸쳐 대규모 대상자들을 통하여 진행된 경우가 다수였다. 예컨대, Ratcliffe 등³²⁾은 52주의 기간 동안 만성적 요통 환자 241명에 대해 침 치료에 관한 비용-효과분석을 실시하였고, 그 결과로서 장기적 관점에서 침 치료가 일반 치료보다 비용-효과적이라는 결론을 제시하였다. 그러나 본 연구의 대상자는 52명이었고, 치료기간도 4주로 제한되었다. 특히, 치료기간 중 한방치료군과 협진치료군의 경우 치료 3주부터 효과는 증가하는 추세를 보였고, 이에 따라 비용-효과비가 감소하는 경향이 있었다. 이는 4주 이후에도 지속적인 평가를 수행함으로써 장기적 효과를 파악할 필요성을 암시한다.

3. 국민건강보험 한방 수가체계의 한계

전체 건강보험 청구건수 중 한방이 차지하는 비중은 2004년 현재 8.2%로 94년 1.2% 보다 약 7배 정도 증가하는 등 한방건강보험 청구건수는 점차 늘어나고 있다. 그러나 총 비용의 관점에서 본다면, 2004년 의료기관의 총 요양급여비 중 한방이 차지하는 비중은 아직 4.4%로 전체 건강보험 재정에서 한방의료기관이 차지하는 구성비는 여전히 미미한 수준이다³³⁾. 이에 한방의료의 수가체계의 한계가 한 몫을 한다.

한방의료는 양방의료의 진료과별 치료 개념이 아닌 종합진료의 형태로 발전되어 왔으나 의료보험이 적용되면서부터 이러한 한방의료의 특수성을 고려하지 않고 단순히 양방의료의 유사항목에 근거하여 수가가 책정되었고, 수가계약제 도입 이후에도 양방의 지속적인 수가 인상에도 불구하고 한방 수가는 상대가치 연구 결과에 의한 점수가 제대로 반영되지 않았다. 따라서 여전히 양방의 환산지수로 나눈 상대가치 점수를 사용하여 낮은 수가구조를 지니고 있다³⁴⁾.

이러한 현상은 본 연구결과에서도 제시되었듯이, 비용-효과비에서 분모 요소인 치료효과가 동일하다 하더라도, 분자 요소인 한방의 수가가 낮아서 다른 치료대안들에 비해 상대적으로 한방치료의 비용-효과성이 높게 산출된다는 사실을 확인할 수 있었다. 따라서 치료 효과에 따라 수가가 책정된다고 가정하는 경우, 본 연구의 비용-효과비 결과에 근거하면 한방진료의 수가는 높아져야 할 것으로 보인다. 구체적으로, 견비통 치료시 양방진료와 동일한 비용-효과비를 획득하기 위한 한방진료의 수가는 협진유형 중 '유형 1'을 기준으로 기존 수가에 비해 1.6배가 높게 책정되어야 함을 알 수 있다. 예컨대, 진찰비와 치료비가 동일한 비율로 상승한다고 가정하는 경우, 한방진료의 외래진찰비는 초진비가 9,200원에서 14,720원으로, 재진비는 5,810원에서 9,296원으로 상향 조정되어야 하는 것으로 볼 수 있다.

또한, 협진치료의 경우 치료비에 대한 수가가 책정되어있지 않아, 특정 의료원의 접근방법을 적용하였으나, 기본적으로 한방과 양방 수가를 단순 합산하는 방식으로 비용이 산정되어 치료비용이 상대적으로 높게 측정되었다. 협진치료는 4주차에서 대부분의 효과지표가 다른 치료군에 비해 높게 나타나, 치료효과가 우수하다고 할 수 있으나, 수가 산정의 문제점으로 인해 비용-효과적이라는 결론을 도출하는 데에는 한계가 있다.

이러한 한계에도 불구하고, 본 연구는 견비통의 치료대안에 대한 각 치료의 효과 단위당 소요되는 비용 측정을 통해, 비용-효과비를 비교함으로써 양방에 비해 상대적으로 낮은 수가체제를 유지하고 있는 한방 수가체제의 현주소와 한·양방 및 협진치료에 대한 경제성을 평가하는 기초자료를 제공하였다는 데 의의가 있다.

결론

본 연구는 우리나라 전체 의료비의 상당 부분을 차지하는 질환군인 견비통에 대해 한방과 양방

각 단독치료 및 협진치료 간의 효과를 측정하고, 건강보험 수가를 근거로 각 치료군의 비용을 산출하여, 각 치료대안별로 비용-효과 분석을 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치료 종료 시점인 4주에서 CSA 측정값 1단위를 증가시키기 위해 소요되는 비용은 협진치료에서 4만4천 원, 한방치료 4만 7천 원, 양방치료에서 6만 원으로 나타남으로써 단위 효과당 가장 적은 비용이 드는 협진치료가 비용-효과적이다.

2. SPADI 수치를 1 감소시키는 데 드는 비용은 한방치료에서 최소 9천 원, 협진치료에서 최대 2만 9천 원으로 나타났다. 한방과 양방 치료군의 효과 한 단위당 비용은 기간이 경과함에 따라 증가하는 추세를 보였지만, 협진치료의 경우 효과와 비용 모두 지속적으로 증가하고 있으나, 비용에 비하여 효과의 증가율이 높아 3주를 기점으로 비용-효과비가 감소하여 장기적인 관점에서 비용-효과적이라고 할 수 있다.

3. ROM 척도의 경우에는 4주 시점에서 외전에서의 비용-효과비가 한방치료에서 9천 원으로 가장 낮게 나타났고, 내전에서도 한방치료가 가장 낮았다. 그러나 굴곡은 치료 4주차에서 양방치료가 효과당 비용이 7천 원으로 다른 두 치료군에 비해 비용-효과적으로 나타났다. 한편, 신전에서는 치료 기간이 지날수록 협진치료가 효과 단위당 비용이 지속적으로 감소 추세를 보이고 있으나, 절대적인 수치로는 여전히 한방치료가 비용-효과적이었다. 치료기간 4주 후 비용-효과비를 고려하는 경우, 외전, 내전 장애는 한방치료가, 굴곡 장애는 양방치료가, 그리고 신전 장애는 협진치료가 가장 효과적인 치료대안임을 알 수 있다.

감사의 말씀

본 연구를 재정적으로 지원한 한국학술진흥재단 및 두뇌한국21사업(정부: 교육인적자원부)과 경희대학교에 감사드립니다. 한편, 연구의 진행을 위하여 경제성 평가 방법론을 자문해주신 명재일

교수님께 감사를 드리며, 마지막으로 4주간 진행된 실험연구에 참여해 주신 52명의 견비통 환자분들께 감사드립니다.

참고문헌

1. 통계청. 장래인구추계. 2006.12.
2. 국민건강보험공단. 65살 이상 노인 의료이용실태 분석결과. 2005.
3. 보건복지부. 노인수발보험법안. 2006;44-45.
4. 이왕준. 노인수발보험법안 무엇이 문제인가. 대한병원협회지. 2006;13-19.
5. Patricia M Herman, Benjamin M Craig. Is complementary and alternative medicine (CAM) cost-effective? A systematic review. BMC Complement Altern Med. 2005;11(5):102-109.
6. MacLennan AH, Wilson DH, Taylor AW. The escalating cost and prevalence of alternative medicine. Prev Med. 2000;35:166-173.
7. M.J.Kelner, H.Boon. Complementary and alternative groups contemplate the need for effectiveness, safety and cost-effectiveness research. Complement Ther Med. 2002;10:235-239.
8. 김용호. 첩약의 건강보험 시행 방안에 관한 연구. 경희대학교 박사학위논문. 2007;5-6.
9. 국민건강보험공단. 2004 건강보험통계연보. 2005.
10. 국민건강보험공단. 2004년 한방 질병 소분류별 다빈도 상병 급여현황. 2005.
11. Is complementary and alternative medicine(CAM) cost-effective? A systematic review. Patricia M Herman, Benjamin M Craig. BMC Complement Altern Med. 2005;11(5):102-109.
12. AR White, E. Ernst. Economic analysis of complementary medicine: a systematic review. Complement Ther Med. 2000;8:111-118.
13. Vickers AJ, Rees RW, Zollman CE, McCarney R, Smith CM, Ellis N, Fisher P, Van Haselen R, Wonderling D, Grieve R. Acupuncture of chronic headache disorders in primary care: randomised controlled trial and economic analysis. Health Technol Assess. 2004;8(48):1-50.
14. Strakowski JA, Wiand JW, Johnson EW. Upper Limb Musculoskeletal Pain Syndrome. In: Braddom RL, editor. Physical Medicine & Rehabilitation, 1st ed, Philadelphia: Saunders. 1996; 769-771.
15. 김경식. 견비통의 침구치료에 관한 임상적 연구. 서울: 동양의학. 1984;10(2):10-12.
16. 이삼규, 노성만, 선광진. 유착성 관절낭염 환자 견갑상 신경과 견갑배 신경병합 차단술의 효과. 대한스포츠의학회지. 2000;18(2):307-313.
17. 남동우, 정인태, 김주희. 유착성 관절낭염 치료에 있어서 한방 치료와 양방 치료의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2006;23(5):177-185.
18. Wonderling D, Vickers AJ, Grieve R, McCarney R. Cost effectiveness analysis of a randomised trial of acupuncture for chronic headache in primary care. Br Med J. 2004;1-5.
19. Cherkin DC, Eisenberg D, Sherman KJ, Barlow W, Kaptchuk TJ, Street J, Deyo RA. Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage, and self-care education for chronic low back pain. Arch Intern Med. 2001;161:1081-1088.
20. Liguori A, Petti F, Bangrazi A, Camaioni D, Guccione G, Pitari GM, Bianchi A, Nicoletti WE. Comparison of pharmacological treatment versus acupuncture treatment for migraine without aura: analysis of socio-medical parameters. J Tradit Chin Med. 2000;20:231-240.
21. Burton AK, Tillotson KM, Cleary J. Single-blind randomised controlled trial of chemonucleolysis and manipulation in the treatment of symptomatic lumbar disc herniation. Eur Spine J. 2000;9:202-207.

22. Stano M, Haas M, Goldberg B, Traub PM, Nyiendo J. Chiropractic and medical care costs of low back care: results from a practice-based observational study. *Am J Manag Care*. 2002; 8:802-809.
23. Korthals-de Bos IBC, Hoving JL, van Tulder MW, Rutten-van Molken MPMH, Ader HJ, de Vet HCW, Koes BW, Vondeling H, Bouter LM. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *Br Med J*. 2003; 326:911-917.
24. 남동우, 김행범. 동결견 환자의 동서협진 치료의 임상효과 비교연구. *대한침구학회지*. 2006; 23(5):105-113.
25. Constant CR, Murley AHG. A clinical method of function assessment of the shoulder. *Clin Orthop*. 1987;214:160-164.
26. Williams JWJ, Holleman DRJ, Simel DL. Measuring shoulder function with the Shoulder Pain and Disability Index. *J Rheumatol*. 1995; 22:727-732.
27. 김인수, 오민석. 동결견의 운동요법에 대한 동서 의학적 고찰. *대전대학교 한의학연구소 논문집*. 1998;6(2):679-694.
28. 고수경, 양봉민. 만성 B형간염 약물치료대안의 비용-효과분석. *보건경제와 정책연구*. 2005;11(2):101-124.
29. 양봉민. *보건경제학*. 서울:나남출판. 1999;21-23.
30. 국민건강보험공단. *한방 건강보험 요양급여비용*. 2006.
31. Kenji Kawakita, Hisashi Shinbara. How do Acupuncture and Moxibustion act?. *J Pharmacol Sci*. 2006;100:443-459.
32. J Ratcliffe, K J Thomas, H MacPherson and J Brazier. A randomized controlled trial of acupuncture care for persistent low back pain. *Br Med J*. 2006;3(2):333-338.
33. Available from : URL:<http://www.nhic.or.kr/>. Accessed January, 8, 2007.
34. Available from: URL:<http://www.mjmedi.com>. Accessed July, 15, 2005.