DOI : 10.3831/KPI.2011.14.2.025

Original Article

건부항요법이 간호사의 견통과 피로도에 미치는 영향

손도리나* 윤현민** 정향미***

* 부산대학병원, 동의대학교 대학원
** 동의대학교 한의과대학 침구학교실
* 동의대학교 자연과학대학 간호학과

Received : 11. 05. 26
Revised : 11. 05. 31
Accepted : 11. 05. 31

Key Words:
Shoulder Pain, Fatigue, Dry Cupping Therapy

The Effects of Dry Cupping Therapy on the Shoulder Pain and Fatigue of Nurses

Dorina Sohn* Hyunmin Yoon** Hyangmi Jung***

* Head Nurse, Pusan National University Hospital, Busan
** Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine Dong-Eui University
*** Department of Nursing, Dong-Eui University

ABSTRACT

Objective : This research was done to identify the effects of dry cupping therapy on the shoulder pain and fatigue of nurses.

Methods : The research design was time series design. The participants were 27 nurses with shoulder pain at P University Hospital in Busan metropolitan city from July 6, 2009 to August 3, 2009. The dry cupping therapy was done 4 times, twice a week for 2 weeks. Before intervention, the severity and frequency of pain and fatigue were measured three times at one week intervals, and then those were measured after one week and two weeks of experimental treatment. The results were analyzed using descriptive statistics, paired t-test and repeated measure ANOVA with the SPSS program.

Results : There were statistically significant difference in severity and frequency of shoulder pain, and fatigue after dry cupping therapy. Dry cupping therapy was effective for the management of shoulder pain and fatigue among nurses in this study.

Conclusion : Therefore dry cupping therapy can be considered an effective nursing intervention that relieves shoulder pain and fatigue of nurses.

I. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

병원에서 근무하는 여러 직종중에서 간호사의 근골격계 증상의 호소가 타직종보다 많고[1], 근골격계 질환의 유병률 또한 다른 직종에 비해 간호사가 1.5배 높은 것으로 조사되었다[2].

간호사의 근골격계 증상 호소가 높은 것은 간호업무에 있어서 컴퓨터 작업, 구부린 자세에서 주사주기, 무거운 물건을 들어올리기와 옮기기, 침대의 이동과 조작, 활력증상 체크하기 그리고 고도의 긴장에 의한 직무 스트레스 등으

※Corresponding author : Hyangmi Jung, Professor, Department of Nursing, Dong-Eui University, Busan 614-714, Korea.
E-mail : hmjung@deu.ac.kr

로 인한 근육, 혈관 및 신경조직에 손상 등을 그 원인으로 보고 있다[3]. 또한 최근에 들어서 병원 전산정보화의 본격적인 시작과 더불어 종합의료정보시스템의 도입은 병원의 진료 및 행정업무 전반에 실질적인 변화를 초래하였다. 컴퓨터 작업 시간의 증가로 인해 병원종사자의 경부 및 상지 각 관절의 통증이 점점 늘어나게 되었고[4], 특히 전자의무 기록시스템의 실시로 인해 간호사의 근골격계 증상이 증가되고 있는 실정이다.

간호사를 대상으로 한 근골격계 질환의 증상유병율 조사[5]에서 어깨부위 통증이 58.4%로 가장 많았고 등, 허리, 다리 통증 순으로 나타났다. 이는 간호사의 근골격계 질환과 관련된 증상 중에서 견통의 호소가 가장 많음을 의미한다.

견통은 어깨, 어깨관절과 목 관절 사이 및 견갑골 안쪽 주위에 뻐근한 느낌이나 무거운 느낌, 딱딱한 느낌, 그리고 당기고 쑤시는 증상과 불쾌한 느낌 등을 말하는 것으로[6], 한의학에서는 견갑부를 포함한 견관절을 구성하고 있는 주위조직에 나타나는 통증을 의미한다[7]. 견통이 관리되지 않고 지속될 때 피로를 유발할 수 있으며[8], 만성적 통증은 오심, 불면, 눈의 피로, 두통 및 권태감을 동반한 전신증상 등으로 나타나는 경우가 많다.[9]

간호사에 있어서 견통이 지속될 경우 건강의 악화뿐만 아니라 간호의 질을 저하시키고, 간호수행능력을 떨어뜨려 효율적인 간호업무수행에 문제를 일으키며, 환자의 안위에 직접적인 영향을 줄 수 있으므로[10,11], 간호업무 향상을 도모하기 위해서 간호사의 견통과 피로는 매우 중요하게 다루어져야 할 문제이다.

견통의 양방적 중재 방안으로 올바른 자세, 작업 환경의 개선과 근육이완 운동, 국소 마취제와 스테로이드 주사용법, 물리치료, 진통제, 수술요법 등이 있으며[12], 한방적 치료방법으로 침구요법, 약물요법, 한방물리요법 등의 보존치료요법이 실시되고 있으나[13], 견통은 근본적인 치료가 쉽지 않고, 재발이 잘 되는 특성이 있다[14]. 최근 연구에서 견통 완화를 위해서 피내침[15], 경락마사지[16~18], 도인기공체조[19], 정체운동[20] 등의 요법이 시도되고 있으나, 이러한 방법들은 시술시 통증, 장기간의 적용시간, 경제적 부담, 시술자의 숙련된 기술 등을 요하는 단점을 지닌다.

건부항요법은 인체의 피부 표면에 자침을 하지 않고 흡착을 시켜 압력 또는 각종 방법을 사용하여 그 속의 공기를 배재하고 음압을 발생시켜 울혈현상을 조성하는 치료법으로 시술방법이 간단하고, 적용시간이 짧고, 부작용도 적은 비침습적 처치이다. 그 효과로는 신진대사의 개선, 체액의 정화, 내분비, 자율신경 계통의 조절, 기혈 순환의 개선, 혈액의 정화, 근육에 축적된 가스 제거 등으로 질병을 치료하고, 예방하는 작용이 있다[21]. 최근에는 근골격계 통증완화를 위해 건부항요법이 실무에서 사용되고 있으며[22,23], 연구 또한 시도되고 있으나 견통 완화에 효과적이라는 사실을 객관화할 만한 연구는 아직 미미한 실정이다[24].

따라서 본 연구에서 건부항요법을 통해서 간호사의 견통과 피로도 완화에 미치는 효과를 검증하고자 시도하였다.

1.2. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

제 1가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 정도가 감소할 것이다.

제 1부가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 강도가 감소할 것이다.

제 2부가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 빈도가 감소할 것이다.

제 2가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 피로도가 감소할 것이다.

1.3. 용어 정의

1) 견통

견통은 실질적인 혹은 잠재적인 조직손상이나 이러한 손상과 관련되어 표현되는 감각적이고 불유쾌한 경험이 어깨부위에 나타나는 것이고[25], 본 연구에서는 견정을 중심으로 견갑골 주위로 느끼는 통증을 말하며, 견통의 강도는 Cline 등[26]이 개발한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale: VAS)로 측정하는 점수를 의미하고, 견통의 빈도는 견통을 느끼는 횟수를 의미한다.

2) 피로도

개인의 주관적 느낌으로 여러 가지 내, 외적 스트레스로 인해 신체적, 정신적 부담이 가중되어 모든 일에 능률이 감퇴되고 에너지의 균형이 깨어진 상태의 정도이며[27], 본 연구에서는 Lee, Hicks와 Nino-Mucria(1991)에 의해서 개발된 피로시각상사척도(VAS-F)[28]를 Kim(1995)[29]이 수정한 것을 토대로 연구자가 재수정한 척도의 점수를 의미한다.

3) 건부항요법

부항 관을 인체의 경혈 상에 붙이고 화기나 음압펌프에 의해 내부의 공기를 빼냄으로써 피부표면에 흡착시켜 울혈현상을 조성하는 치료요법이며[21], 본 연구에서는 부항기를 사용하여 부항 컵을 肩井, 臑俞, 肩外俞, 肩中俞, 天宗穴에 부착하여 부항 건(음압펌프)으로 3회 펌핑하여 그 속의 공기를 빼냄으로써 울혈현상을 조성하여 5분간 유관하는 치료요법을 의미한다.

1.4. 연구의 제한점

본 연구에서 대상자의 업무와 관련하여 작업량의 많고 적음 또는 대상자 개인의 일상적인 일들에서 발생되는 활동시간 및 휴식시간 등을 엄격하게 통제할 수 없었다.

II. 연구방법

2.1. 연구 설계

본 연구는 유사 실험연구로서 肩井, 臑俞, 肩外俞, 肩中俞, 天宗穴에 건부항요법을 실시하여 견통의 강도와 빈도 및 피로도 완화에 미치는 영향을 검정하기 위함이며, 단일군 시계열설계(one-group time series design)를 사용하였다. 본 연구의 설계는 Figure 1과 같다.

2.2. 연구 기간 및 대상

본 연구는 2009년 7월 6일 부터 8월 3일까지 부산광역시 P대학병원에 근무하는 만 25세 이상의 간호사를 대상으로 하였다. 대상자의 선정 기준은 최근 6개월 동안 지속적으로 견통과 피로를 경험한 자, 연구 시점에 견통의 시각적 상사척도(VAS) 점수가 4점 이상인 자, 견관절 가동범위에는 제한이 없고, 의학적 치료를 받고 있지 않는 자, 본 연구의 목적을 이해하고 실험기간 중 진통제의 복용이나 다른 완화요법을 사용하지 않기로 동의한 자를 대상으로 하였다. 또한 견관절에 기질적인 이상 소견이 있거나 과거력이 있는 경우는 제외하였다.

표본수의 크기는 선행논문인 Kim(2006)[15]와 Kim (2009)[24]의 연구를 기초로 하고 Cohen의 Power analysis[30]를 이용하였다. 유의수준(0.05), 효과크기(0.40), 검정력(0.8)을 고려하여 추정한 대상자수는 26명 있으므로 탈락을 고려하여 33명을 선정하여 연구를 시작하였으나 개인적 사정에 의해서 연구에 끝까지 동참 하지 못한 6명을 제외한 최종 27명이었다.

본 연구에서는 실험의 확산을 통제하기 어렵다고 판단하여 단일군으로 선정하되, 단일군 실험에서의 문제점인 실험결과의 타당도를 높이고 외생변수로 인한 문제를 배제하고자, 동일 조건의 대상자에게 사전조사를 3회 실시하여 그 변화과정을 확인하였다.

2.3. 측정 도구

1) 견통

견통의 정도는 견통의 강도와 빈도를 측정하였다. 견통 강도는 Cline 등[26]이 개발한 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale: VAS)를 사용하여 대상자가 지각하는 견통 강도를 표시하도록 하였다. 이 척도는 10㎝의 직선으로 왼쪽 끝은 0, 오른쪽 끝은 10으로 점수가 높을수록 견통이 심한 것을 의미한다. 견통의 빈도는 1주당 견통의 횟수를 대상자가 기록지에 기록하게 하여 측정하였으며, 횟수가 많을수록 견통이 심함을 나타낸다.

2) 피로도

Lee, Hicks와 Nino-Mucria(1991)[28]가 개발한 피로시각상사척도(VAS-F)를 Kim(1995)[29]이 수정 보완한 17문항의 도구를 연구자가 간호학 전공 교수 1인의 자문을 구하여 본 연구에 적합하지 않은 3문항을 제외한 총 14문항을 사용하였다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 0점, '그렇지 않다' 1점, '보통이다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 측정하였으며 최저 0점에서 최고 56점이고, 점수가 높을수록 피로도가 심함을 나타낸다. 도구의 개발당시 신뢰도 Cronbach α는 .940이었고, 본 연구에서의 Cron-bach α는 .941이었다.

2.4. 부항기

본 연구에서는 사용된 부항기는 수동식 부항기(한국, 대건 양행)이다. 부항기의 구성은 펌핑을 하여 컵 안을 진공으로 만드는데 사용되는 부항 건과 지름 45㎜ 6개와 지

름 40mm 2개 총 8개의 플라스틱 부항 컵으로 하였다.

2.5. 연구 진행 절차

1) 연구대상자의 윤리적 보호

본 연구자는 자료수집과 실험절차에서 대상자를 윤리적으로 보호하기 위하여 연구참여 동의서를 첨부하였다. 실험처치 2주 전인 2009년 7월 6일 부산광역시 P대학병원에서 연구 대상자를 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명하고, 개인의 신상과 관련된 정보에 대한 사항은 비밀로 할 것이며, 연구 이외의 목적으로 사용하지 않을 것이며, 연구하는 동안 어떠한 불이익도 받지 않으며, 연구대상자가 원하는 경우 언제라도 철회가 가능하다는 내용을 설명하였다.

2) 사전 조사

사전조사는 총 3회 실시하였다. 연구참여에 동의한 대상자에게 1차 사전조사로 일반적 특성과 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 조사하였다. 실험처치 1주전인 2009년 7월 13일과 실험처치 직전인 7월 20일에 2차와 3차 사전조사를 실시하였으며 대상자의 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 조사하였다.

3) 실험 처치

실험 처치는 부산광역시 P대학병원 세미나실에서 2009년 7월 20일부터 8월 3일까지 2주간 주 2회(월요일, 목요일)씩 총 4회, 연구대상자가 근무를 마친 오후 4시부터 오후 6시 사이에 건부항요법을 시행하였다.

(1) 건부항요법을 시행할 때 대상자가 너무 춥거나 덥지 않도록 실내 온도를 22~24도로 유지하였다.

(2) 본 연구자가 대상자들에게 부항요법의 효능과 부항기에 대해서 설명을 하였다.

(3) 겉옷 상의는 탈의를 하도록 했고, 자세는 의자에 편하게 앉아서 양팔은 가볍게 책상에 올리도록 하였다.

(4) 본 연구자가 직접 견통의 주치혈인 肩井, 臑俞, 肩外俞, 肩中俞, 天宗穴에 부항 컵을 부착하고, 흡입 펌프(부항건)를 사용하여 흡입을 3회 실시하여 음압을 만든 상태에서 5분 간 유관했다. 3기의 부항기를 가지고 4, 5명씩 그룹으로 부항을 시행하였으며 1인당 실험처치 시 총 소요시간은 10분 정도였다.

(5) 부항 컵을 제거하고 알콜솜으로 부항 컵을 소독하였다.

4) 사후조사

사후조사는 모두 2회 시행하였다. 1차 사후조사는 실험처치 1주 후인 2009년 7월 27일에 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 조사하였다. 2차 사후조사는 실험처치 2주 후인 2009년 8월 3일에 각각 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 조사하였다.

2.6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win 17.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였으며, 가설검정은 반복측정분산분석(repeated measure ANOVA)과 대응표본 t검정으로 분석했다.

III. 연구결과

3.1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성으로 나이는 평균 39.4세이며, 40대가 11명(40.7%)으로 가장 많았고, 성별은 여자가 27명(100%)이었다. 결혼 상태는 기혼이 19명(70.3%)이었고 다음으로 미혼이 8명(29.7%)으로 나왔다. 교육정도는 대학원졸업이 21명(77.8)이고, 대졸이 4명(14.8%), 전문대졸이 2명(7.4%)순이었으며, 종교는 불교가 16명(59.3%), 무교가 7명(25.9%)으로 나왔다. 근무부서는 병동이 15명(63.0%), 특수부서 12명(37%)이었고, 수면시간은 6시간에서 7시간사이가 22명(81.5%)으로 제일 많은 것으로 나타났다. 근무 년 수는 평균 18.44년이고, 근무시간은 평균 9.38시간이었으며, 하루 컴퓨터 사용 시간은 평균 4.93시간이었다. 평상시 견통의 강도는 평균 6.82점, 평상시 견통의 빈도는 4.74회로 나타났다(Table 1).

3.2. 가설 검정

제 1가설 : 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 정도가 감소할 것이다.

제 1부가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 강도가 감소할 것이다.

건부항요법을 받은 대상자의 시점별 견통 강도의 변화는 1차 사전조사에서 6.82점이었고, 2차 사전조사에서는 6.61점으로 나타났으며, 3차 사전조사에서 6.41점으로 감소의 폭이 거의 없게 나타났다. 그러나 실험처치 후 1차 사후조사에서 3.86점, 2차 사후조사에서 2.76점으로 현저히 감소하는 양상을 보였고, 전체기간동안에 견통 강도의 변화양상에 있어서 유의한 차이가 있어서 제 1부가설은 지지되었다(F=444.26, p<.001). (Table 2, Figure 2).

제 2부가설: 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 빈도가 감소할 것이다.

건부항요법을 받은 대상자의 시점별 견통 빈도의 변화는 1차 사전조사에서 4.74회이었고, 2차 사전조사에서는 4.67회로 나타났으며, 3차 사전조사에서 4.52회로 감소의 폭이 거의 없게 나타났다. 그러나 실험처치 후 1차 사후조사에서 3.26회, 2차 사후조사에서 2.30회로 현저히 감소하는 양상을 보였고, 전체기간동안에 견통 빈도의 변화양상에 있어서 유의한 차이가 있어 제 2부가설은 지지되었다 (F=287.49, p<.001).(Table 3, Figure 3).

제 2가설 : 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 피로도가 감소할 것이다.

건부항요법을 받은 대상자의 시점별 피로도의 변화는 1차 사전조사에서 30.26점이었고, 2차 사전조사에서는 30.19점으로 나타났으며, 3차사전조사에서 31.41점으로 점수의 큰 변화가 없었다. 그러나 실험처치 후 1차 사후조사에서 19.11점, 2차 사후조사에서 14.63점으로 현저히 감소하는 양상을 보였고, 전체기간동안에 피로도의 변화양상에 있어서 유의한 차이가 있어 제 2가설은 지지되었다 (F=361.69, p=<.001). (Table 4, Figure 4).

Ⅳ. 논의

본 연구에서 건부항요법을 실시한 간호사의 견통 강도와 빈도가 감소하고 피로도가 완화되어 건부항요법은 간호사의 견통감소와 피로도 완화에 도움이 되었다고 할 수 있다.

본 연구에서 견통의 강도는 건부항요법 시행 2주 전에 6.82점, 시행 1주 전에 6.61점, 시행 직전에 6.47점으로 차이가 거의 없었으나 건부항요법을 2회 시행한 1주후에 3.86점으로 감소하였으며, 4회 시행한 2주 후에 2.76점으로 지속적으로 감소한 것으로 나타났다. 견통의 빈도는 건부항요법 시행 2주 전에 4.74회, 시행 1주 전에 4.67회, 시행 직전에 4.52회로 큰 변화가 없었으나 건부항요법을 2회 시행한 1주 후에 3.26회, 4회 시행한 2주 후에 2.30회로 의미있는 감소를 보였다. 이와 같은 결과는 건부항요법의 물리적 자극이 피부 및 혈관 수용기의 반사경로를 통해 중추신경계에 전달되어 흥분과 억제의 평형조절로 인체의 기능회복을 촉진하는 작용[31]과 더불어 경혈점을 자극하여 근육 속에 있는 신경을 자극하여 뇌하수체로부터 엔돌핀을 방출시켜 통증을 감소시키는 효과[32]에 의한다고 생각된다.

건부항요법을 적용하여 견통의 완화를 검증한 연구로는 Kim(2009)[24]이 중년 여성을 대상으로 한 연구에서 주 1회씩 2주간 총 2회 心俞, 肺俞, 天宗, 肩井, 肩貞, 中府, 비노혈에 건부항요법을 적용하여 견통이 감소하는 것으로 나타났고 이는 본 연구의 결과와 일치하였다. 그러나 대조군 없이 실험처치 전, 후 결과만을 비교 한 것으로, 실험군의 선정에 있어 통제가 이루어지지 않았으므로 연구결과를 정당화하기 어렵고, 사후결과가 실험처치의 결과라고 주장하기 힘들다[33]. 그러나 본 연구에서는 실험대상이 간호사라 실험의 확산을 줄이기 어려운 환경이라 단일군으로 하되, 사전조사를 1주 간격으로 3회 실시하여 외생변수로 인한 문제를 배제하여 실험결과의 타당도를 높이고자 하였고, 경혈을 肩井, 膸俞, 肩外俞, 肩中俞, 天宗으로 5개로 줄임으로써 실험처치의 방법 및 시간을 단축하여 실험처치로 인한 대상자의 불편함을 감소시키고자 시도하였다. Lee[34]가 만성요통환자를 대상으로 습부항요법을 주 2회 4주간 실시한 연구에서 요통이 감소했다. 이와 같은 결과는 부항요법이 통증을 감소키는 효과가 있음을 나타내기는 하지만 습식부항요법을 적용함으로서, 건부항요법과 비교했을 때 사혈로 인한 감염 및 시술 후의 탈력감, 어지럼증 등의 부작용이 나타날 수 있으므로[23] 주의를 요하는 방법이다.

Kim[15]이 肩井, 天髎 및 曲池穴에 피내침 요법을 주 2회씩 2주 동안 총4회 실시한 연구, Jeong[35]이 肩髃, 膸俞, 肩外俞에 5주 동안 1주 간격으로 피내침 요법을 실시한 연구와, Kim[17]이 노인을 대상으로 매일 5분씩 5일간 경추경락마사지를 실시한 연구 모두에서 견통의 감소가 나타났

다. 그러나 피내침 요법은 유침시 통증을 유발하고 3~7일의 장기간 유침을 해야 하는 불편함이 있으며, 피내침 고정을 위한 반창고로 인해 피부 부작용의 우려가 있고, 경추경락마사지는 시술자의 훈련과정이 길고, 시술시간이 오래 걸리며 에너지소모를 유발할 수 있다.

본 연구에서 피로도는 건부항요법 시행 2주 전에 30.26점, 시행 1주 전에 30.19점, 시행 직전에 31.41점으로 약간의 증감은 보이나 유의한 차이가 없었고, 건부항요법 시행 1주 후에 19.11점, 시행 2주 후에 14.63점으로 현저한 감소를 보였다. 이는 피로가 만성통증과 의미 있는 관계가 있으며[36], 즉 피로 감소는 견통의 감소 효과에 기인 한다고 볼 수 있다. 건부항요법에 의한 경혈의 자극이 기의 순환을 원활하게 하며 정체된 기혈을 없애고 좋은 기의 흐름을 촉진하며 혈액을 맑게 하여 체내의 경결된 근육을 이완시키고 근육에 축적된 가스를 제거하는 작용[21,37,38] 또한 피로 감소효과에 관계가 있었을 것으로 생각된다. 하지만 건부항요법을 실시하여 피로도에 미치는 영향을 검증한 선행 연구는 없으므로 본 연구와 직접적인 비교는 어려운 실정이다. 따라서 피로도 완화를 위한 한방 및 보완 대체요법을 적용한 연구들을 살펴보면 Sung[8]이 노인을 대상으로 경추상지경락마사지를 매일 5분씩 2회 5일간 시행한 연구, Lee[39]가 간호사를 대상으로 발 반사마사지를 양발에 각각 15분씩 총 30분을 5회 실시하여 전후 결과를 비교한 연구와 Park[40]이 응급실 간호사를 대상으로 피로의 주요 혈에 3회의 뜸을 시행한 후 수지압봉을 사용한 지압을 1회에 30~40분, 3주간 총 12회 수지침요법을 실시한 연구 모두에서 피로의 감소에 효과적인 것으로 나타났다. 하지만 경추경락마사지. 발반사 마사지 등은 시술자의 전문적 테크닉을 필요로 하기 때문에 시술자의 훈련과정이 길고 마사지를 해야 하므로 시술자의 피로 유발가능성이 크고, 수지침요법은 수지압봉과 뜸으로 인한 통증 및 불편감이 나타날 가능성이 있다.

본 연구 결과를 종합해 볼 때 건부항요법이 간호사들의 견통과 피로도를 감소시키는 것으로 확인되었다. 따라서 시술방법이 쉽고, 간단하며, 경제적이고 사혈을 하지 않기 때문에 비침습적이며 부작용이 적은 건부항요법은 간호사의 견통과 피로 완화를 위한 효과적인 한방적 요법의 하나로 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구의 결과를 근거로 하여 견통을 호소하는 다양한 대상자를 적용하여 견통의 감소 효과를 검정하는 연구, 견통 완화를 위해 피내침요법 등의 다른 치료법과 건부항요법의 효과를 비교 확인하는 비교연구가 이루어져야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 견통을 호소하는 간호사에게 건부항요법을 적용하여 견통의 강도와 빈도 및 피로도에 미치는 영향을 확인하고자 실시하였으며 유사 실험연구의 단일군 시계열 설계를 이용하였다. 사전조사를 위해 실험처치 전에 1주 간격으로 총 3회 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 측정하였고, 실험처치로 건부항요법을 1주에 2회씩, 2주에 걸쳐서 총 4회를 실시하였다. 사후조사는 실험처치 후 1주 간격으로 견통의 강도와 빈도 및 피로도를 측정하였다. 본 연구에서 건부항요법을 받은 대상자는 받기 전보다 견통 강도와 견통 빈도가 감소되었으며, 피로도가 감소한 것으로 나타나서 건부항요법이 간호사의 견통과 피로도 완화에 효과적임을 확인하였다.

VI. 참고문헌

1. Kim, Y. S. *Relationship between job stress and work-related musculo-skeletal symptoms among hospital nurses*. Unpublished master's thesis, Kyungpook University, Daegu, Korea. 2007.
2. Cho, K. H. *Prevalence and risk factors of musuloskeletal diseases in hospital workers*. Unpublished doctoral dissertation, Inje University, Busan, Korea. 2002.
3. Jeong, E. H. & Koo, J. W. Analysis of musculoskeletal burdened work among nurses at a university hospital. *Journal of the Ergonomics Society of Korea,* 2006;25, 97-103.
4. Hwang, J. W. *Health-related quality of life and upper extremity pain in computer using workers*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University Seoul, Korea. 2009.
5. Bae, E. K. *Prevalence and risk factors of musculoskeletal disease among nurses at university hospital*. Unpublished master's thesis, The Catholic University, Seoul, Korea. 2006.
6. Lee, J. Y., Park, J. Y., Won, J. H., Lim, S. T., Park, H. G., & Yoo, M. J. The prevalence of shoulder pain in adults over 40 years old in rural area of Chonan city. *The Journal of Korean*

Orthopaedic Association. 2002; 37, 374-378.

7. Chae, W. S. A clinical observation on omo-brachialgia. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society,* 1991;8, 287- 306.
8. Sung, H. S. *The effect of kyog-choo & upper-extremities-kyongrak massage on pain and fatigue in the elderly person with shoulder pain*. Unpublished master's thesis, The Catholic University, Seoul, Korea. 2006.
9. Kim, C. Y. Treatment method effect by taping of frozen shoulder symptom. *Ulsan college report,* 2001;28, 313-323.
10. Byeon, Y. S. The effects of 2 or 3 shift rotation on the fatigue and sleep. *The Journal of Korean Biological Nursing Science,* 2005;7, 5-15.
11. Chung, C. H. *Relationships between stress and fatigue of the nurses in the operating room*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju, Korea. 2009.
12. Jeong, H. G., & Lee, S. G. Comparison of suprascapular nerve block and shoulder joint injection for treatment of frozen shoulder. *Korean Journal of Pain,* 1998;11, 226.
13. Hwang, J. Y., & Do, W. S. The clinical study of lumbar spinal stenosis in oriental medical hospital. *Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2000;4, 73.
14. Kim, J. M. Myofascial pain syndrome in general practice. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine,* 2001;22, 1315-1320.
15. Kim, J. H. *The effect of intradermal acupuncture therapy at kyeonjeong, cheonryo and kokji on the reduction of shoulder pain*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan, Korea. 2006.
16. Sung, K. S. *The effect of meridian massage on the reduction of pain and subjective symptoms of myofascial pain syndrome*. Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Busan, Korea. 2003.
17. Kim, J. M. *The effect of kyoung-choo-kyounrak-massage on pain and range of motion of shoulder joint in the elderly person with shoulder pain*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan, Korea. 2004.
18. Lee, S. J., & Lee, M. W. Effects of meridian pressure and shoulder stretching exercise on fatigue and shoulder pain. *Journal of the Korean Data Analysis Society,* 2008;10(3), 1357-1372.
19. Kim, M. Y. *Effect of the doin gigong exercise on the reduction of kyunbitong shoulder-arm pain in women*. Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Busan, Korea. 2005.
20. Kang, H. S. *Effects of the bareunmom (straight body form) physical exercise therapy on shoulder pain*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju, Korea. 2007.
21. Kim, S. H., Kim, D. H., & Kim, J. H. *Oriental Nursing*. *Seoul: Jungmoomkag*. 2000.
22. Lee, H. Y. *Clinical study about shoulder pain by oriental medical treatment and oriental-western medical treatment*. Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Busan, Korea. 2007.
23. Lee, B. Y. *Literature investigation regarding cupping therapy and analysis of current professional's cupping performance*. Unpublished master's thesis, Kyungwon University, Seongnam, Korea. 2008.
24. Kim, H. S. *The effect of dry cupping therapy on the pain relief and ROM changes of the shoulder.* Unpublished master's thesis, Konkuk university, Seoul, Korea. 2009.
25. The Korean Pain Society *Pain medicine*. Seoul: Koonja. 2000.
26. Cline M. E., Herman J., Shaw E. R., & Morton R. D. Standardization of the visual analogue scale. *Nursing Research*. 1992;41, 378.
27. Choe, U. S. & Song. M. S. Concept Analysis: Fatigue. *Journal of Korean Academy of Women's Health Nursing,* 2003;9, 61-69.
28. Lee, A. K. Hicks, G. & Nino-Mucria, G. Validity and reliability of a scale to assess fatigue.

Psychiatry Research, 1991;36, 291-298.

29. Kim, H. R. *Fatigue and its related factors in patients on hemodialysis*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea. 1995.
30. Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. *Nursing medical research and statistical analysis*. Seoul: Soomoonsa. 1998.
31. The Korean Academy of Oriental Rehabilitation Medicine *Oriental rehabilitation medicine*. Seoul: Koonja. 2005.
32. Kim, D. H. *Technology of clinical massage hand book*. Busan: Korea Massage Institution. 1997.
33. Park, H. S., Park, Y. S., & Kang, Y. S. *Nursing research*. Seoul: Jung dammedia. 2005.
34. Lee, J. G. *The analgesic effect of* the cupping therapy. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea. 2001.
35. Jeong, T. O. *Effect of the intradermal needling therapy on shoulder pain of workers*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul, Korea. 2006.
36. McGregor, N. R., Niblett, S., Bligh, P. C., Dunstan, R. H., Fulcher, G., Hoskin, L., Butt, H. L., Roberts, T. K., King, K., & Klineberg, I. The biochemistry of chronic pain and fatigue. *Journal of the Chronic Fatigue Syndrome,* 2000;7, 3-22.
37. Kim, Y. H. *The effects of meridian massage on fatigue and nursing task performance of ER nurses*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju, Korea. 2007.
38. Jang, S. H. *Studies on the use of manual therapy for the control of pain caused by frozen shoulder.* Unpublished master's thesis, Daejeon university, Daejeon, Korea. 2007.
39. Lee, J. B. *The effects of foot reflexology on fatigue in clinical nurses*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea. 2001.
40. Park, E. J. *Study on the effects of the hand therapy on clinical nurses' fatigue*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea. 2004.

Table 1. Characteristics of Participants (N=27)

Variable		N	%	Mean±SD
Age(yr)	Less than 30	6	22.2	39.44±9.97
	31-40	5	18.5	
	41-50	11	40.7	
	51 and over	5	18.5	
Gender	Female	27	100.0	
	Male	0	0	
Marital Status	Married	19	70.3	
	Single	8	29.7	
Educational Background	undergraduate school	6	22.2	
	graduate school and over	21	77.8	
Religion	Yes	20	74.1	
	No	7	25.9	
Working Place	Special ward	12	37.0	
	General ward	15	63.0	
Career(yr)	Less than 10	9	33.3	18.44 ± 12.49
	11~20	11	40.7	
	21 and over	7	25.9	
Working Hours (/day)				9.38 ± 1.01
Hours of Using Computer (/day)	1~5	17	62.9	4.93 ± 2.54
	6~10	10	37.1	
Sleeping Hours (/day)	4~5	3	11.1	
	6~7	22	81.5	
	8 and over	2	7.4	
Severity of Shoulder Pain	4~6	14	51.8	6.82 ± 1.34
	7~10	13	48.2	
Frequency of Shoulder Pain	0~5	19	70.4	4.74 ± 1.40
	6~10	8	29.6	

Table 2. Comparison of severity of shoulder pain according to interval of measurements

Measurement		Mean±SD	Paired t	*p*	F	*p*
Pre-test	Ist	6.82 ± 1.34	0.99	.330	444.26	<.001
	2nd	6.61 ± 1.52	0.68	.499		
	3rd	6.47 ± 1.29	7.95	<.001		
Post-test	Ist	3.86 ± 1.93	4.63	<.001		
	2nd	2.76 ± 2.05				

Table 3. Comparison of frequency of shoulder pain according to interval of measurements

Measurement		Mean±SD	Paired t	*p*	F	*p*
Pre-test	1st	4.74 ± 1.40	0.35	.722	287.49	〈.001
	2nd	4.67 ± 1.49	0.38	.381		
	3rd	4.52 ± 1.40	5.19	〈.001		
Post-test	1st	3.26 ± 1.43	6.59	〈.001		
	2nd	2.30 ± 1.41				

Table 4. Comparison of fatigue according to interval of measurements

Measurement		Mean±SD	Paired t	*p*	F	*p*
Pre-test	1st	30.26 ± 9.85	0.07	.942	361.69	〈.001
	2nd	30.19 ± 9.39	-1.06	.296		
	3rd	31.41 ± 8.20	8.06	〈.001		
Post-test	1st	19.11 ± 8.95	4.38	〈.001		
	2nd	14.63 ± 7.93				

Fig 1. Research design

Group	Pre-test1	Pre-test2	Pre-test3	Treatment1	Post-test1	Treatment2	Post-test2
Experimental group	O_1	O_2	O_3	X	O_4	X	O_5

X : dry cupping therapy, O_1: general characteristics, severity and frequency of shoulder pain, and fatigue, O_2. O_3, O_4. O_5 : severity and frequency of shoulder pain, and fatigue.

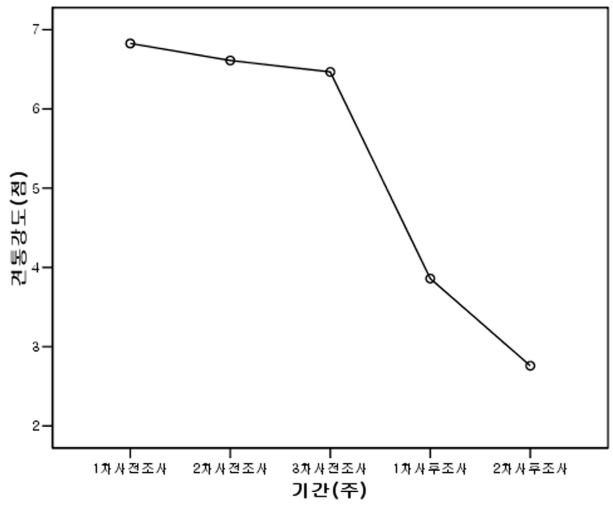

Fig 2. Comparison of severity of shoulder pain according to interval of measurements

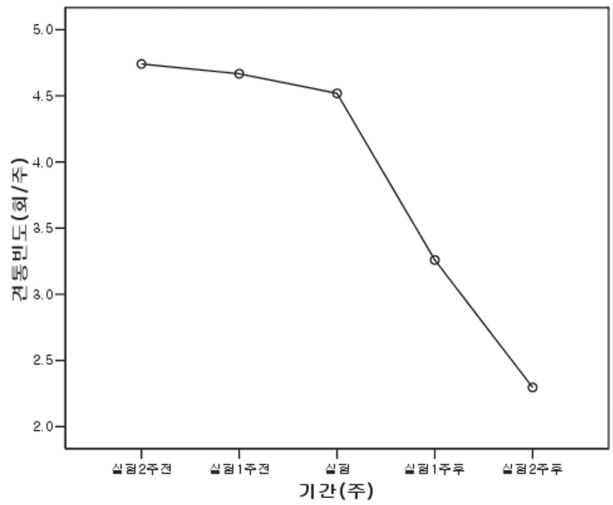

Fig 3. Comparison of frequency of shoulder pain according to interval of measurements

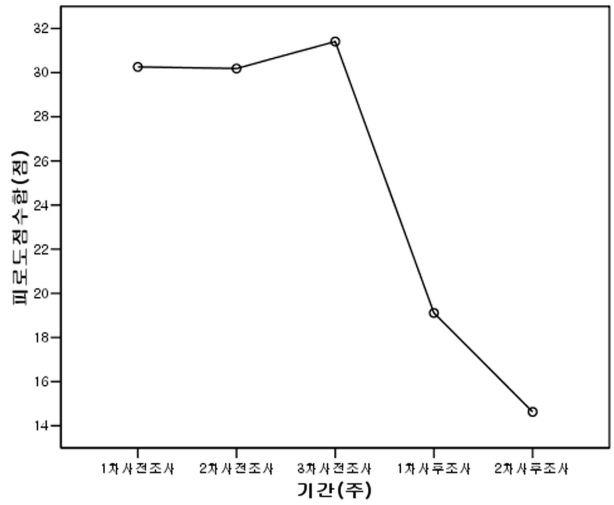

Fig 4. Comparison of fatigue according to interval of measurement