

## 산업장 건강검진의 한의학적 모델 개발 연구

정명수, 김성천, 이은경, 천은주, 한종민, 이수경, 강성호, 유택수, 정재열, 송용선, 이기남  
원광대학교 한의학전문대학원 산업한의학교실

### Research on the Development of the Oriental Medical Model on the Health Examination in the Industry

Chong MS, Kim SC, Lee EK, Chun EJ, Han JM, Lee SK, Kang SH, Yu TS, Jeung JY, Song YS, Lee KN  
Dept. of Industrial Oriental Medicine, Professional Graduate School, Wonkwang University

#### Abstract

On the process of research in the plan on oriental medical participation in the industrial health sponsored by BK21 project, we carried out the oriental medical health examination program for workers during former half-year.

We reached the conclusion as follows,

1. The oriental medical health examination program is contents and formalities that should be determined by present industrial health system, based on the oriental medical system and scholastic character, and included probability of the western and oriental medical cooperation.

2. The oriental medical health examination program can promote capability of individual health management and productive power of workers, and it is capable to manage on the self-conscious symptoms and macroschopically approach to their environment

3. The oriental medical health examination program that we have developed, is flow as questionnaire, understanding of working environment, information of result and later management. It is composed of three fields as follow ; first, use of pulse diagnostic apparatus, understanding of the health promotion life style, and diagnosis of the oriental medical doctor, second, analysis of constitution, third, photographing for understanding of the musculoskeletal disorders, questionnaire for musculoskeletal self-conscious symptoms, and diagnosis of oriental medical doctor.

4. The oriental medical health examination program that we have developed, progressive from the view point of health, makes the oriental medical doctor's roll more important. It is the first trial at the western and oriental medical cooperation and characterized by excellence about musculoskeletal disorders. But it need to be improved in aspects of time and specialist

---

\* 본 연구는 교육부의 두뇌한국 21 사업에 의하여 지원되었음.

on the health examination, diagnostic apparatus, control of examinant and later management. So we think that it needs research on the employment of health examination specialist, establishment of later management system, development of significantly diagnosable standard and assessable form on the health examination, and contents of health examination on the western and oriental medical cooperation.

key words : industrial health, health promotion, health examination, oriental medical health examination.

## 1. 서론

국민의 건강에 관한 주요 과제가 선진국형이 될수록 치료 영역보다는 예방 영역이 중요하게 대두되는 것은 당연한 귀결이다. 우리나라의 경우에도 90년대에 들어서면서 산업보건의 영역이 중요한 문제로 대두되고 있고 또한 산업보건 내에서의 주요 문제도 선진국형으로 변해가면서 사후 보장사업위주인 기존의 접근방식만으로는 한계에 봉착했다. 그런 한계를 돌파하는데 한의학적 접근방식이 유의미하다. 또한 한의학을 둘러싼 여러 여건이 80년대 이후 급격히 좋아지고 있다고는 하지만 여전히 현행 의료전달체계에 편입되지 못하고 체계 외의 의학으로 존재하고 있는 현실 속에서 치료의학으로서의 한의학적 정체성을 찾아가는 것과 더불어 의료체계의 중요한 영역인 보건학 영역으로의 진출이 절실하다.<sup>1)</sup>

이에 원광대학교 한의학 전문대학원 산업한의학 연구팀에서는 두뇌한국 21의 지원으로 산업보건에 대한 한방의료의 참여방안을 연구하는 과정에서 근로자를 대상으로 한 한방건강검진 모델개발을 일차적 과제로 설정하여 산업 근로자 한방무료검진을 두뇌한국 21 연관 산업체인 원광의료원의 검진팀과 함께 시행하고 있다.

여러 의료기관에서 한방건강검진서비스를 개발하여 시행하고 있기는 하지만 원래 의미

에서의 건강검진이라기보다는 치료를 목적으로 한 진단위주인 경우가 대부분이고 예방의학적 관점에서 진행된 건강검진은 청년한의 사회에서 1994년에 실시한 지하철 옥수 승무지회 승무원과 창원 현대정공 근로자를 대상으로 한 한방건강검진 이후 처음이며 그 때의 한방검진사업은 소수의 한의사들을 중심으로 진행한 사업이다 보니 참여한 근로자들의 호응도는 높게 나왔으나 그 이후를 보장할 만한 지원조직체계의 미비로 더 이상의 추진을 하지 못한 채 종결되었다.<sup>2)</sup>

본 연구팀의 연구는 '산업장내 한방건강검진 프로그램 개발'을 일차적 목표로 설정하여 한의학적 검진 프로그램의 이론적 기초와 기본 방향에 관한 연구를 시행하였고 그 후로 산업근로자를 대상으로 한 한의학적 검진프로그램을 상반기 동안 시행하였다. 본 논문에서는 상반기에 진행했던 한방건강검진 모델을 설명하고 모델을 선정한 근거 및 산업장에 적용하는 과정에서 나타났던 성과와 한계 등을 규명하여 이후 산업장에서 한방건강검진이 시행되는데 이론적 기초를 제공함과 동시에 궁극적으로는 산업장 근로자의 건강증진사업이 보다 활성화되고 한의학의 영역이 확대되도록 하는데 도움이 되고자 하였다.

1) 이은경 등, 산업보건에의 한의학적 참여방안에 관한 연구, 대한예방의학회지, 1999;3(2):55-78.

2) 산재 직업병 한의원 및 연구소 설립 추진위원회, 사업장 한의사 배치 및 근로자 한방건강검진단 실시방안에 관한 연구, 한방의료의 산업재해 보상보험 및 자동차 재해 보상보험 참여를 위한 연구 제 3권, 대한한 의사협회 용역 연구보고서, 1995.

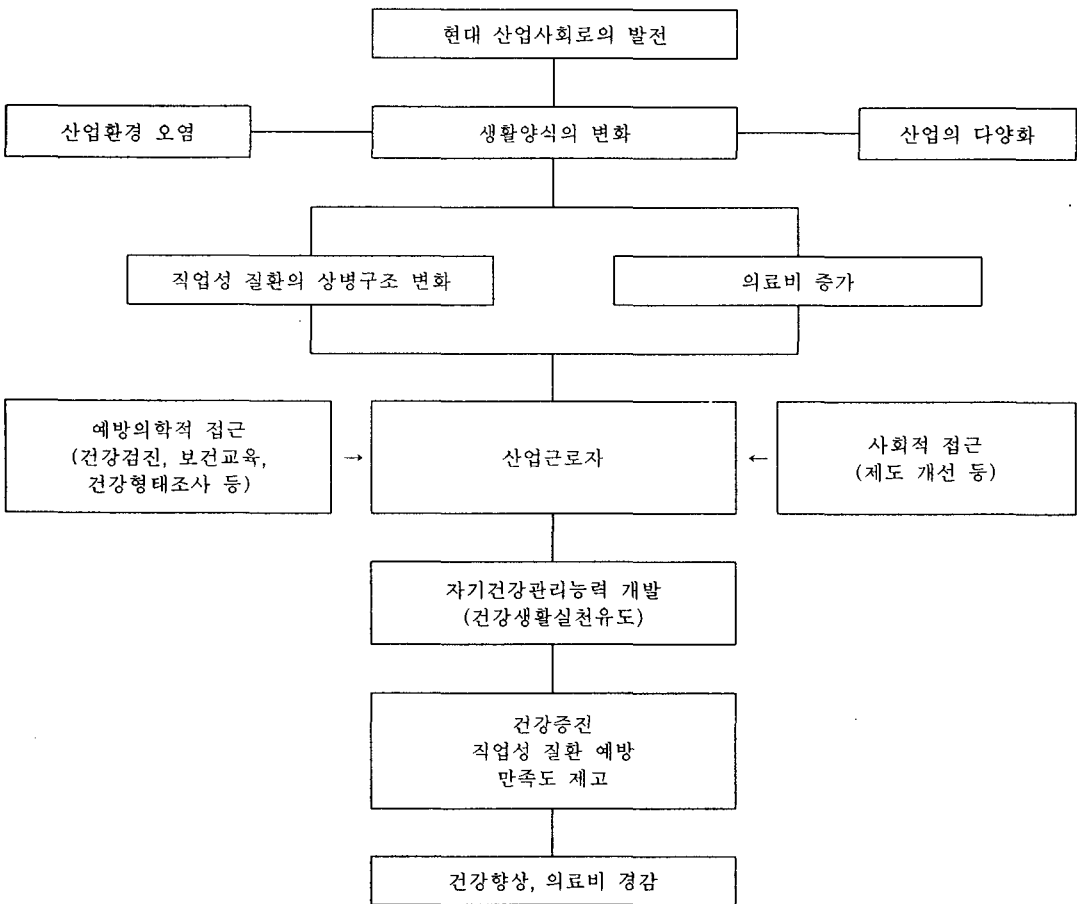
## II. 한방건강검진 프로그램 개발

### 1. 한방건강검진 프로그램 개발의 목적

본 연구팀에서 진행하고 있는 산업보건에의 한방의료 참여방안 연구는 산업장 근로자의 건강증진을 목표로 하고 있다. 양방과 한방이라는 의료계의 입장이 아닌 근로자 건강증진차원에서 본다면 양방과 한방의 장점이 결합된 협동관리체계가 필요하다. 양방의료체

계가 한계에 봉착해 있다고는 하나 지금까지 산업보건영역을 담당해 오는 과정에서 많은 성과들을 축적해 왔고<sup>4)</sup> 한의학이 산업보건에 참여하기 위해서는 기존의 성과들을 이용, 상호 발전적인 모델을 만들어 내어야 한다. 따라서 본 한방건강검진 프로그램 개발에서 한양방의 협동 모델에 대한 연구를 주요 영역으로 설정하고 양방과의 연계를 강화하였다.

그림 1. 산업장 근로자의 건강증진을 위한 개념적 모형



자료출처 : 남철현, 보건교육 및 건강증진, 계축문화사, 1998, p.206 재구성<sup>3)</sup>

3) 남철현, 보건교육 및 건강증진, 계축문화사, 1998, p.206.

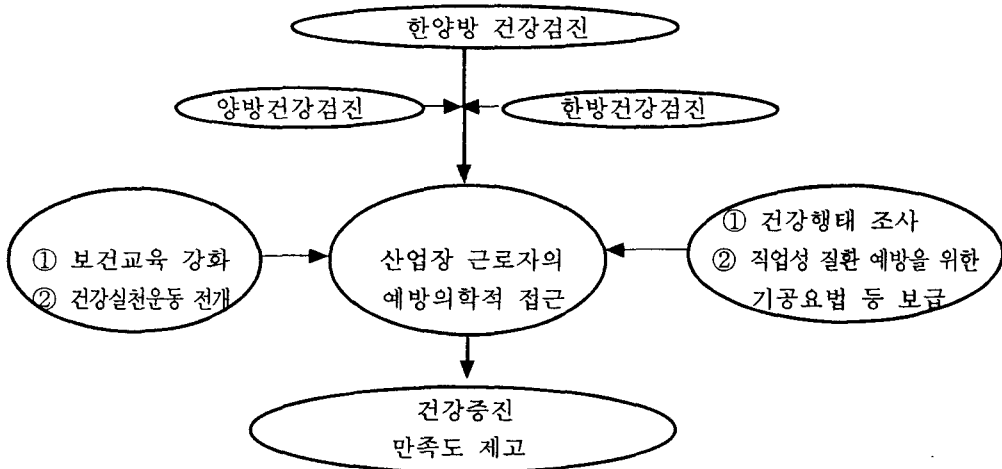
4) 이은경 등, 앞의 논문.

본 연구팀에서 진행하고 있는 산업보건에 대한 한방의료 참여방안 연구는 다음과 같은 목적을 갖고 있다. 첫째로는 산업장 건강검진의 한의학적 모델의 개발, 둘째, 직업관련성 질환(특히 근골격계질환)에 대한 한의학적 진단-관리-치료시스템의 개발, 셋째, 산업장별 보건관리 및 개인의 건강관리에 대한 한의학적 지침의 개발, 그리고 마지막으로 근로자 만족도 조사를 통하여 한방 건강검진 및 산업보건에의 한의학 참여의 효과를 증명하는 것이다.

그 중에서 첫째 과제인 검진프로그램의 개발은 한방의료의 산업보건에 참여할 수 있는 방안에 대한 연구 중 핵심적인 영역을 차지하는 분야로 단순히 검진항목을 결정하는 문제가 아니라 한방산업보건의 방향성에 대한 고민과 더불어 진행되어야 하는 연구이다. 이는 한의학이 산업보건을 비롯한 보건관리영역으로 진출하는 것을 가로막는 원인이 법적, 제도적 미비에만 있지 않다는 데 있다. 일례로 한의계의 노력으로 산재 요양기관으로 한의계가 포함되었음에도 불구하고 참여는 극히 저조하다는 사실에서도 보여지듯 한의학의 체계 및 현 한의계 내에는 보건학적인 내

용이나 사고가 부재하다. 이는 한의학이 거처 온 역사적 사실과 연관이 깊은데, 역사적으로 근대국가를 유지하는데 큰 역할을 했던 보건의학의 역할에서 배제된 채 존재해온 한의학은 보건학적인 내용을 체계 내로 들어오지 못했다.<sup>5)</sup> 근대의학의 여러 영역 중 진료를 중심으로 한 치료의학과는 달리 보건학은 통계학, 행정학, 경영학, 경제학, 생물학, 화학 등 다양한 학문분야와의 활용과 협동을 필요로 한다.<sup>6)</sup> 이런 측면들은 한의학의 가장 부족한 부분이다. 즉 산업보건을 비롯한 보건관리영역으로 한의학이 진출하기 위해서는 법적, 제도적 정비뿐 아니라 한의학의 진료체계의 체계적 완비 및 한의학 학문상 보건학적인 내용이 확대되는 등의 토대구축과 한의계의 의식변화 등이 병행되어야 한다. 그리고 양방과의 심도 깊은 접근을 통한 협동체계구축을 준비해야한다. 한방 건강검진 프로그램을 구상하고 검증하는 것은 프로그램 내용의 타당성 외에도 이러한 내용 등 같이 변화하고 연구되어야 할 과제들이 해결과 동시에 진행되어야 하는데 이는 연구실에서 만들어진 프로그램이 실제 현실에서 적용될 수 있기 위함이다.

그림 2. 한양방 건강검진 모델



5) 이종찬, 한국에서 의를 논한다, 명경, 2000, p.203-207.

6) 이시백 외, 보건학 개론, 서울대학교 출판부, 1998, p.4.

## 2. 한방 건강검진 프로그램의 내용

### 1) 한방건강검진 기구

검진기구로는 설문지와 맥진기와 moire식 체형관찰기를 사용하였으며 구체적인 선정 근거는 이후에 밝히도록 하겠다.

### 2) 한방 건강검진 프로그램의 내용

근골격계 자각증상, 체질판별, 개인의 건강관리 형태 파악을 위한 세 가지 형식의 설문지와 맥진기, 근육조영기를 이용한 측정 및 그 내용에 기초한 한의사의 최종적인 상담으로 구성된 프로그램으로 수검자 1인당 설문지 작성시간을 제외하고 맥진기 측정, 근육조영기 촬영, 그리고 한의사의 상담에 소요되는 시간은 약 15분 정도이다.

### 3) 시행방식

근로자들을 대상으로 한 한방건강검진은 크게 세 가지 형식으로 진행하였다.

하나는 양방에서 시행하는 정기건강검진과 함께 수행하는 방법으로 산업장을 방문하여 오전 중에 진행되는 정기검진일정 중에 한방검진을 배치하여 진행하였으며, 양방정기검진과 같이 시행하는 관계로 시간이 부족하여 정기검진 대상자에게 사전에 설문지를 배포하고 설문지를 작성한 신청자에 한하여 한방검진을 시행하였다. 한의사 1인이 맥진기를 촬영하였고 연구원 1인이 근육조영기를 촬영하였으며 근육조영기 촬영결과와 체질감별결과는 당일에 보여주지 않고 이후에 분석에서 사후 통보하는 양식을 취하였다.

두 번째 형식은 본 연구팀이 검진을 독자적으로 수행하는 방법이다. 이 형식은 사전에 설문지를 배포하는 방식이 아닌 그 자리에서 설문지를 작성하고 기계측정과 건강상담을 진행하는 형식이었는데, 설문지를 그 자리에서 작성했다는 사실을 제외하고는 첫 번째 방식과 같은 흐름으로 진행되었다.

세 번째 형식은 부산지역 소재 모 대학병

원 내 종합검진 중 한방건강검진이 참여한 형식이었으며 첫 번째 방식과는 달리 병원 내에서 건강검진이 이루어졌고 전체 종합검진 수검자 중 한방검진 신청자는 그 자리에서 설문지를 작성하고 한방검진을 시행하였다. 병원에서 검진한 관계로 근육조영기를 고정하여 설치할 수 있었고 근골격계자각증상에 대한 설문지는 문진과정에서 한의사가 작성하는 형식을 취했으며 나머지 체질과 건강증진 생활양식 설문만 수검자 자신이 작성하였다. 인원이 한의사 1인이었던 관계로 맥진기를 사용하지는 못했고 문진과정에서 체질 및 근육조영기 촬영결과를 갖고 건강상담을 하는 방식으로 진행하였다.

### 4) 사후 관리

#### (1) 개인통보항목

한방건강검진 결과에 대하여 개인통보는 건강증진 생활양식 설문과 맥진, 상담결과를 종합하여 개인의 건강상태에 대한 진단과 관리사항을 안내하고, 체질별 생활관리법을 제시하였다. 그리고 근골격계증상의 자각증상과 근육조영기 촬영결과를 토대로 근골격계이상에 대한 진단, 관리방식 및 운동처방, 주의사항 등을 안내하는 항목으로 구성하였다.

#### (2) 보건관리자 통보항목

보건관리자에게는 개인에게 전달한 각 통보항목에 대한 설명과 검진의 의의 등을 설명한 내용과 그 집단의 건강상태 및 위험요인들에 따른 집단 건강관리 방법 등이 통보내용에 포함되었다.

## 3. 한방건강검진 프로그램의 이론적 근거

### 1) 한방건강검진 프로그램의 특징

본 연구팀의 한방건강검진 프로그램에서 가장 중요한 핵심은 두 가지이다.

하나는 근골격계의 이상에 대한 접근이고,

또 하나는 종합적인 건강관리시스템의 개발이다. 현재 산업보건에 관여하고 있는 모든 사람들이 인정하듯 현 산업보건의 내용은 대부분의 사업내용과 제정이 산업재해의 보상에 치중되어 있고 산업장에서 근로자들이 건강하게 직업을 수행할 수 있도록 관리하고 이끌어주는 의미에서의 산업보건사업은 형식적인 선에서 머무르고 있는 것이 현실이다. 이는 산업보건사업을 시행하는 과정에서 나타나는 문제도 있지만 보다 본질적으로는 건강을 유지, 증진시키는 의미에서의 예방의학적인 내용이 부실한 양방의료에서 그 원인을 찾을 수 있다. 그 결과 건강검진이 형식적으로 이루어지고 질병의 사전발견이라는 좁은 의미의 목적도 제대로 수행해 내지 못하고 있다.<sup>7)</sup>

한방 건강검진의 장점은 몸에 구조적인 이상이 나타나기 이전의 상태를 진단해내고 대처방안을 강구할 수 있고 기계나 수치가 아닌 한의사 위주의 검진이며 주변환경에 대한 거시적인 접근이 가능하고 개인의 건강관리능력을 증진시킬 수 있다.<sup>8)</sup> 아울러 자각증상만 있는 경우에 개입해서 관리할 수 있다는 점을 꼽을 수 있다. 이에 본 연구팀에서는 그 장점들을 살려 현재 가장 크게 확대되어 가고 있는 근골격계증상을 집중적으로 연구함과 동시에 양생학의 우수성에 기반한 종합적인 건강관리시스템 개발을 주목적으로 하여 연구를 진행하였다.

**2) 본 프로그램과 양방건강검진의 차이점**

한의학과는 서로 다른 철학적 기반을 갖고 있는 양방검진체계는 환자의 병력과 검사 결과에 의존하여 한의학의 변증체계보다 내용이 세밀하고 구체적인 특징을 갖고 있다. 서양의학은 생화화적인 방법, 병리조직학적인 방법, 의공학적인 방법 등 다양한 방법이

융합으로써 진단분야에서 가시화된 결과를 도출하고 있다. 예후 관찰방법에서도 한의학에 비해 훨씬 구체적이라고 할 수 있다. 하지만 한의학의 체계는 병인이나 병변보다 변증, 즉 각각의 증상들을 강조하고 있고 증후군은 여러 증상들이 복합적으로 이루어진 하나의 패턴이다. 따라서 증후군은 하나의 물리적인 특성을 갖고 있지 않고 다양한 의미를 지니게 된다.<sup>9)</sup> 예를 들면 陽虛라는 개념에는 面色蒼白, 畏寒肢冷, 舌淡脈遲, 倦臥神疲, 小便清長, 下利清穀, 氣化無力, 陽不和陰, 水濕停滯 등으로 표현할 수 있다.<sup>10)</sup> 그 중에는 面色, 舌苔 등의 색을 판단하는 진단, 맥을 기준으로 한 진단, 대소변을 기준으로 한 진단, 자각증상을 설명하는 진단 등 다양한 차원의 증상들을 포괄하고 있다. 그래서 陽虛라는 변증을 하나의 감지기를 이용하여 진단해 내기 위해서는 여러 가지 물리 화학적인 개념을 동시에 감지할 수 있는 감지기가 필요하고 하나의 감지기로 이 모든 것을 감지해 내기에는 난점이 존재한다. 따라서 하나의 기기에 의한 변증을 시도하기보다 진단 지표의 계량화 작업을 통해 진찰방법의 다양성 확보라는 측면에 치중하는 것이 보다 합리적이다.

즉 한방진단은 계량화된 수치를 기초로 어떠한 결과를 도출해 내는 진단체계라기보다는 한의사 당사자의 기본 사진에 여러 감지기 등을 이용한 다양한 정보들을 종합적으로 판단해 내는 한의사의 종합적 판단력에 기초한 진단체계이다. 그래서 양방검진과는 다르게 검진기계들은 보조적인 위치에 있게 된다.

**3) 본 프로그램과 한방 진단체계와의 차이점**

근로자를 대상으로 한 건강검진이라는 점에서는 기존 한의진단체계와는 또 다른 차이점을 갖게 되는데, 그 점은 임상적 접근(치료

7) 노동부, 근로자 건강진단 실무지침, 1999.  
8) 서동진, 김정필, 이기남, 한의학의 연구방법론에 관한 고찰, 대한예방한의학회지, 1999;1(1): 14-26.

9) 이홍규, 한의학과 (서양)의학에서 질병현상의 이해와 의학적 접근법; 통합을 위한 고찰, 한국본초학연구회지, 1998;1(1):71-103.  
10) 박경 역석, 입문진단학역석, 대성문화사, 1996, p.174.

의학적 접근)이 아닌 예방의학적 접근이라는 데 있다. 물론 한의학의 특성상 변증을 중요시하고 있고 변증의 최종적인 목표는 팔강의 감별에 있기 때문에 진단자체가 정상과 비정상을 가르는 기준으로 작용하기보다는 개인에 대한 이해의 폭을 넓히는 특징이 있다.<sup>11)</sup> 하지만 서양의학처럼 정립된 체계와 기준 등을 갖고 있지 못하므로 건강상태를 파악해서 건강관리를 해 줄 수 있는 내용이 체계적으로 정리되지 못하고 치료의 전 단계로서만 사고되어 왔다. 즉 진단이 아닌 건강검진이 되기 위해서는 기존의 진단체계와는 차별성을 지닌 한방건강진단 표준안이 마련되어야 하며 그 내용은 건강상태를 판정할 수 있는 판정기준의 마련, 판정기준별 관리 방안 마련, 일상적인 보건교육 등의 보건관리내용 수립 등이 포함되어야 한다.

#### 4. 한방건강검진 기구 선정의 이론적 근거

##### 1) 건강상태 파악을 위한 도구

##### (1) 건강증진생활양식에 대한 설문지

본 연구에서는 근로자 개인의 건강상태 판단과 개인별, 집단별 위험요소 파악 및 그에 맞는 건강증진행위 지도를 위한 기초자료로써 건강증진 생활양식정도 설문지를 사용하였다.

건강증진이란 사람들로 하여금 스스로의 건강에 대한 통제를 증가시키는 과정이며, 또한 자신들의 건강을 개선하게 하는 과정이다.<sup>12)</sup> 이는 사회적, 정치적 과정을 포괄하는 종합적 과정이라고 할 수 있는데 건강증진은

개인이 기술과 능력의 강화를 꾀하는 활동뿐만 아니라 사회적 환경적 경제적 조건들을 변화시켜 이들 여러 조건들이 공중과 개인의 건강에 미치는 영향력을 격감시키려는 활동들을 포함한다.<sup>13)</sup> 즉 사람들로 하여금 건강의 결정요소들에 대한 통제를 증가시킴으로서 스스로의 건강을 개선하게 하는 과정을 말하고 참여는 건강증진활동을 지속시키는데 필수적이라고 할 수 있다.

사회가 발전하고 삶의 질에 대한 추구가 높아가면서 건강에 대한 개념도 변화되어 질병의 악화를 막으려는 치료적, 소극적 측면의 개념에서 예방적, 적극적인 측면- 즉 사람들로 하여금 건강에 대한 관리를 증진시켜 적극적인 건강에 이르도록 하는 건강증진의 중요성이 대두되었고 이러한 현대적 건강증진에 대한 개념이 공식적으로 강조된 계기는 1976년 캐나다 정부에서 발표한 Lalonde Report에서 비롯되었다.<sup>14)</sup> 이 보고서에 의하면 건강, 질병, 사망을 결정하는 요인을 유전, 물리적 환경, 생활양식, 의료체계의 4가지로 분류하고 그 각각의 비중을 정하였는데 그중에 생활양식이 전체의 60%를 차지한다고 지적하였다. 이는 건강의 결정요인으로 생활양식의 중요성을 강조하였고 건강증진은 생활양식의 변화를 통해 이루어진다는 것을 제시한 것이다.<sup>15)</sup>

건강증진 생활양식은 개인이나 집단에 주어질 안녕 수준을 높이고 자아실현 및 개인적 만족감을 유지하거나 높이기 위한 방향으로 취해지는 통합된 행위라고 할 수 있다. 건강증진행위와 건강보호행위는 건강한 생활양식의 상호보완적인 요소로서 건강한 생활양식은 다양한 요인에 의해 영향을 받는다.

11) 이홍규, 앞의 논문.

12) 김공현, 김광기 공역, 건강증진 용어해설 (1), 한국보건간호학회지, 1993;12(2):252-256.  
이시백 외, 앞의 책, p.18.  
WHO, Mental health care in developin countries, A critical appraisal of research findings, Report of WHO Study Group, Geneva, WHO, 1984.

13) 이시백 외, 앞의 책, p.20.

14) 이시백 외, 앞의 책, p.17.

15) 윤은자, 대학생의 건강증진 생활양식 이행, 성인간호학회지, 1997;9(2):262-271.

Lalonde M, A New Perspective on the Health of Canadians, Ottawa, Information Canada, 1974.

Pender(1982)는 개인의 다양한 인지-지각요인(건강에 대한 중요성, 기작된 통제위성격, 유능하고자 하는 소망, 자아인식, 자아존중감, 건강에 대한 정의, 지각된 건강상태, 건강증진 행위의 지각된 유의성)과 이에 영향을 미치는 조정요인(인구학적 변수, 대인관계변수, 상황변수)에 의해 건강행위에 대한 의사결정이 내려지며, 건강증진 행위를 자극하는 행동의 계기와 방해하는 장애점이 작용하여 건강증진행위를 결정하게 된다는 건강증진모형을 제안하였다.<sup>16)</sup>

우리나라 역시 산업사회 발전과 국민생활 수준의 향상으로 전염성 질환은 어느 정도 퇴치된 것이 사실이나, 오늘날 건강문제는 인구의 고령화 운동부족 흡연 과음 및 불규칙된 식생활 등이 더 큰 건강위험요인으로 작용하고 있고 이는 만성 퇴행성 질환중심으로 질병양상이 변화하고 있는 현실로 나타나고 있다. 이런 만성퇴행성 질환은 주로 개인의 생활양식에 기인하는 것으로 개인의 생활양식이 건강을 증진시킬 수 있는 쪽으로 적응시켜나가는 것이 중요하다. 이처럼 사회적으로 요구되는 건강증진 사업은 크게 학교, 산업장 및 지역사회로 나누어 개발되어 왔으며 (Every and Feldman, 1984) 이 세 영역 모두 국민보건에 있어서 중요한 의미를 갖고 있다.<sup>17)</sup>

우리나라의 산업장 건강증진사업은 1980년대 후반부터 추진되고 있으나 일부기업에 국한되고 있는 초기단계에 있으며 산업장 근로자를 위한 건강증진 프로그램의 발전을 보면

16) 조정인, 산업장 근로자의 건강증진 생활양식의 실천과 그 영향요인에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문, 1996.  
Pender, NJ, Health Promotion in Nursing practice, Norwalk, CT; Appleton-Century-Crofts, 1982.  
윤은자, 앞의 논문.  
전정자, 김영희, 성인의 건강증진 생활양식과 자아존중감, 지각된 건강상태와의 비교 연구, 성인간호학회지, 1996;18(1):41-53.

17) 조정인, 앞의 논문.

강성규(1992)가 근로자 건강증진 프로그램 개발을 위한 사업의 필요성을 제안한 이후 한국산업안전공단에서 건강증진 사업을 1994년부터 1994년도 50개소, 1995년 30개소를 시범사업자로 선정하여 현재 총 80개소의 시범산업장을 운영함으로써 진행하고 있다.<sup>18)</sup>

건강증진 생활양식 측정은 두 가지 종류의 설문지를 사용하여 진행하였다.

첫 번째 설문지는 건강관리실태와 안전의식, 보건의식에 관한 내용으로 구성된 설문지로 94, 95년에 청년한외사회에서 실시한 한방건강검진 시범사업에서 실시한 설문지를 사용하였다. 건강관리실태는 운동, 수면, 여가, 휴식 등 휴식상황항목, 식생활관련항목, 기호식품에 관한 항목, 사회성 및 정서관리에 관한 항목 등의 문항으로 구성되었으며 18문항으로 구성된 4점척도였다. 또한 안전의식에 관한 항목 4항과 보건의식에 관한 7항을 더하여 총 29문항으로 개인의 건강관리상태를 파악코자 하였다. 각 항목에 대해서는 최저 1점에서 최고 4점을 주어 최저 29점에서 최고 116점까지의 점수범위를 보이며 점수가 높을수록 건강증진생활양식의 실천정도가 높다고 고찰하였다.

두 번째 설문지는 Walker 등(1987)이 개발한 건강증진 생활양식 측정도구를 직접 번역하여 우리나라 실정에 맞는지 적합성과 표현을 검토한 후에 5항목을 수정, 보완하고 임의로 5항목을 추가하여 전체 53항목으로 한 건강증진 생활양식 측정도구로 작성하였다. 이 건강증진 생활양식의 53문항은 자아실현 12문항, 건강책임 14문항, 운동 6문항, 영양 6문항, 대인관계 6문항, 스트레스 관리 9문항 등의 6개 영역으로 분류하였다. 건강증진 생활양식의 점수는 대상자의 생활양식이 각 문항 내용에 부합되는 정도에 따라 '전혀 그렇지 않다' 1점, '별로 그렇지 않다' 2점 '약간 그러하다' 3점 '매우 그러하다' 4점으로 하여 측정하였으며 건강증진 생활양식 총 점수는 각

18) 조정인, 앞의 논문.



문항 점수의 합을 문항수로 나눈 점수를 사용하여 평점이 높을수록 건강증진 생활양식 실행정도가 높은 것을 의미한다. Walker 등 (1987)의 측정도구 개발 당시 신뢰도 검사결과 건강증진 생활양식의 Chronbach's  $\alpha = .92$ , 각 영역의 Chronbach's  $\alpha = .70-90$ 이었다.<sup>19)</sup>

## (2) 맥진기

본 연구에서 사용한 맥진기는 1972년 백희수 등에 의해 손가락 감각을 통하여 측정하던 맥진을 첨단전자장비를 이용하여 그래프로 표현해 줄 수 있도록 개발된 맥진기록장치를 그후 수차례에 걸쳐 개선 보완된 회수식 맥진기를 사용하였다.<sup>20)</sup>

맥진은 경맥의 박동 상태를 수지를 이용하여 장부와 경락의 병변을 진단하는 수단으로, 오랜동안 많은 이론과 임상 경험들이 축적되어 왔으며, 현재까지도 중요시 여기는 진찰 방법 중의 하나이다.<sup>21)</sup> 기존의 한의계에는 기계를 이용한 진단에 대한 거부감이 존재해왔고 맥진기 또한 완벽한 진단기기가 아니라 문제점도 있는 관계로 맥진기를 사용하는 진단에 대한 반론이 다양하게 제출되었다.<sup>22)</sup> 하지만 한의학의 진단이 환자에게서 다양한 정보를 얻어내고 그 정보들을 종합 판단하여 개인의 상태를 이해해 들어가는 체계라는 점에서 정보를 얻는 채널을 인간의 사진에만 의존할 필요는 없다. 오히려 객관화된 기기를 이용해 정보를 도출해 낼 수 있다면 객관적 자료의 축적이나 오진의 가능성 감소, 기록보

관의 용이함 등의 장점을 갖게 된다.<sup>23)</sup>

임상에서의 맥진기의 장점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

맥진기에 의한 진단법은 원인에 대한 진단 위주의 종합진단법이며, 이에 따른 합병증의 조기진단 가능으로 예방의학적 측면에서의 활용이 가능하며, 신장, 비체장, 말초혈관에 대한 진단이 정확하고, 치료과정을 명확히 살필 수 있으며, 각 장부별 맥상을 감별할 수 있고 객관적 자료를 얻을 수 있기 때문에 통계작업이 유리한 장점들을 갖고 있다.

또한 저렴하면서도 이동성이 있고 조작성이 간편하고 많은 시간이 걸리지 않는 점이 있기에 본 연구에서는 맥진기를 이용하여 객관적 자료로 삼았다.

## (3) 체질

사상의학은 조선말기의 철학자이면서 의학자로서 유교적인 관점으로 태양인, 소양인, 태음인, 소음인이라는 새로운 명칭을 사용하여 인간을 네 체질로 구별하고 각자의 체질마다 생리 병리 현상이 다르고 치료방법 또한 다르다고 주장한 이제마의 의학체계로 우리나라 한의학의 독자적인 의료체계이다.<sup>24)</sup>

사상체질의학이 가장 큰 특징은 장부의 크기가 체질에 따라 다르고 각 체질의 병리, 생리도 다르다는 것으로 이는 각 개인에게 자신에 맞는 양생법을 지도하는 데 탁월한 장점을 갖고 있다. 즉 서양의학에서는 일반적인 차원에서 운동, 식사조절, 규칙적인 생활습관 등을 건강생활지도의 내용으로 갖고있는데 반해 사상의학적 관점에서 보면 각 개인이 자신의 체질을 알게 된다는 것은 양생의 첫 걸음으로 그 이유는 자신을 알아야 자신의

19) Walker, SN, Sechrist, KR and Pender, NJ, The Health Promoting Life Styles Profile : Development and Psychometric Characteristics, Nursing Research, 1987;36(2):76-81.

20) 박영배, 맥진기의 현황과 전망, 대한한의원 단학회지, 1997;1(1):86-94.

21) 허응, 박영배, 총안맥진용 맥동 검출기 개발에 관한 연구(2), 대한한의원 단학회지, 1999;3(2):27-32.

22) 김종열, 김경요, 고기덕, 맥진기의 문제점과 개선방안에 관한 연구, 대한한의원 단학회지, 1999;3(1):28-36.

23) 백광철, 알기 쉬운 맥진학-회수식 전자맥진기 사용 방법을 중심으로, 대한한의학회 맥진분과학회, 1995, pp.6-8.

24) 김적, 홍원식, 한국 최근세 동양의학의 학술적 특징에 관한 연구, 한국의학사 논문집, 경희대학교 한의과대학 원전의학사학교실, 1995, pp.261-331.

건강을 관리할 수 있는 힘을 갖게 되기 때문이다.

물론 사상의학에서 가장 난제는 체질분석이다. 다양한 체질감별방법이 존재하고 그 어느 것도 제대로 검증되지 못하고 재현성도 떨어지는 현실에서 본 연구에서 사용한 방법 또한 완벽하다고는 할 수 없다.<sup>25)</sup> 하지만 본 연구에서는 최대한 엄밀성을 취하기 위해 총 21문항으로 된 설문지를 사전에 배포하여 직접 기입케 하고 문진과정에서 보완토록 하여 설문을 통해 일차적인 정보를 얻고 또 한의사와의 면담과정에서 문진과 근육조영기로 촬영한 사진 등을 종합해서 체질분석을 시행했다.

그 과정에서 사용한 설문지는 사상의학회에서 작성한 설문지를 기초로 문항수를 21문항으로 줄여서 만든 것으로 체형(3문항), 걸음걸이, 땀, 얼굴(3문항), 눈, 가슴, 손발, 피부, 음성, 언어습관, 성격(3문항), 식성, 배변상태, 평소 일상적 증상 등의 구별항목으로 구성되었다. 그리고 전체 체형을 고려하기 위해서 근육조영기로 촬영한 전신사진을 참고하였다.

그리고 체질분석의 내용과 체질별 건강관리(체형, 용모, 심리상태, 유익한 음식 등으로 구성)내용을 사후 통보에 동봉하였다.

## 2) 근골격계 이상 판별을 위한 도구

### (1) 근골격계 이상 판별 시행 이유

본 연구에서 근골격계의 이상 판별을 주요 과제로 설정한 이유는 근골격계의 병변이 산업보건의 주요한 영역으로 부상하고 있다는 현실적인 이유 외에도 즉 한의학적 관점에서 보는 작업자세 등에서 야기된 근골격계의 병변은 한의학적 관점에서 접근한다면 예방-관리-치료의 전 분야에서 탁월한 장점을 발휘할 수 있다는 것이다.<sup>26)</sup> 근골격계의 병변이 주요 산업재해의 하나로 떠오르는 이유는 2가지로 정리될 수 있는데, 첫째로는 산업재해에 대한 관심과 인식이 높아지게 되면서 다양한 재해

들이 보고되고 연구되기 시작한 사회적 분위기를 들 수 있고, 둘째로는 과거 중공업중심의 산업에서 하이테크-서비스산업으로 가는 산업환경의 전반적인 변화로 인해 공정의 많은 부분이 자동화되면서 단순작업, 고반복작업 등이 현재의 작업특성이 되어 가는 등의 두 가지 원인이 복합적으로 작용하는 결과라고 할 수 있다.<sup>27)</sup> 하지만 기존의 의학체계에 서는 이 분야에 대해 제대로 된 관리가 어렵고 그 결과 인간공학적인 접근을 통해서 작업환경을 보다 안전하고 근골격계의 병변 야기를 감소시킬 수 있는 방향으로 개조하는 측면의 연구가 집중적으로 이루어지고 있는 것이 현실이다. 하지만 이런 접근방법은 일정 정도의 효과를 제외하고 인간공학적으로 완벽하게 안전한 작업환경을 만들어 낼 수 없고 또한 근골격계 병변의 발생원인이 반드시 작업환경에만 기인하지는 않는다는 측면에서 한계가 있을 수밖에 없다.

서양의학에서는 근골격계의 이상에 대해 물질적이고 구조적으로 사고한 결과 골격의 이상이나 분비되는 물질을 통제하고 조절하는 것을 중심으로 접근하는데 반해 한의학에서는 기혈소통이 원활하지 못한 결과 몸에 멍치고 막히는 곳이 생겨나게 된다고 본다. 이는 궁극적으로는 골격 등의 구조적 장애를 초래할 수도 있으나 통증의 원인이 이런 구조적 이상이 아닌 이상 기혈소통이 원활하지 못하게 된 그 원인을 해결하는 것을 중심으로 접근하는 것이 한의학적 접근방법이다. 즉 통증의 원인이 물질적(피로물질의 축적 등)이거나 구조적 이상(디스크 탈출 등)등 하나의 원인에 있지 않고 전체 근육의 조화와 균형이 깨어진 결과라고 보는 것이며 근육의 부조화를 야기한 원인을 순간적인 외상 등에서 찾지 않고 만성적인 오랜 습관 및 작업환경 등에서 찾는 것이다. 물론 잘못된 습관 등이 아주 오랜 경과를 거쳐 스스로 복귀할 수 있는 힘을 약화시킨 경우에는 근육의 불균형

25) 김적, 홍원식, 앞의 논문.

26) 이은경 등, 앞의 논문.

27) 박동현, 윤익근, 산업재해로서의 누적외상병에 대한 연구, 대한산업의학회지, 1996;8(2): 282-300.

이 구조의 불균형도 야기할 수 있다. 이것은 반대로 근육의 불균형을 조정하면 구조의 불균형도 치유될 수 있다는 것이고 이런 의학적인 관점은 치료적 영역에서도 탁월하지만 예방적 차원에서 더욱 장점을 발휘할 수 있다.

우리가 산업보건에서 근골격계의 병변을 주요 영역으로 상정한 이유도 이러한 한의학적 접근법은 통증과 불균형이 어떠한 자세에서 발생됨을 깨닫고 질병의 시작은 작업환경과 더불어 환자 자신의 나태함과 몸을 돌보지 않는 불성실에도 그 원인이 있음을 개개인이 느끼게 하여 적극적으로 자신의 작업환경과 일상생활을 관리할 수 있는 힘을 키울 수 있게 도와줄 수 있다는 데 있다. 물론 치료적 영역에서 또한 급성기의 통증에 대한 제어 뿐 아니라 개개 근육의 조정 등을 포함, 전체 근육의 조화 속에서 늘어난 근육은 다시 스스로의 수축력과 항상성을 지니게 강화를 시키고, 단축된 근육은 스트레칭 등의 방식으로 정상적인 근 신장의 기전을 가질 수 있도록 유도하는 등, 근육의 불균형에 의해서 발생한 구조적 문제 뿐 아니라 스스로 근육의 힘에 대한 조치를 취해주는 일련의 방식을 포함하는 치료를 통해 양방의학보다 훨씬 탁월한 치료효과를 가질 수 있다.

이상의 내용을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 한의학에서는 근골격계의 병변을 전체 신체의 부조화에서 찾고 그 부조화의 출발점은 근육에서 시작된다.

둘째, 근육의 부조화와 불균형을 야기하는 원인은 순간적 외상보다 지속적이고 만성적으로 유지되는 개인의 작업자세 내지는 생활습관 등에 있다.

셋째, 산업현장에서 근로자에게 발생하는 근골격계 병변은 작업환경의 인간공학적 개조를 통해서 완전하게 조절될 수 없다.

넷째, 근로자에게 발생하는 근골격계 병변은 작업자세의 개조 뿐 아니라 개개인의 작업자세, 생활습관의 개선, 그리고 각자의 근육의 탄력성이나 유연성, 근력 등의 주체적인 요인이 더 큰 결정요소이다.

다섯째, 한의학적 접근방법은 근육의 조

화와 균형, 올바른 근력을 키워주고 강화시키는 등의 예방적 효과와 실제 병변이 발생할 경우에 통증의 제어뿐만이 아닌 원인적 치료까지 가능한 우수한 접근방법이다.

본 연구에서는 근골격계의 이상유무를 판정하는 진단기준으로 근육조영기와 자각증상 설문지를 선택했다. 근로자의 근골격계병변을 연구하는 방법은 아주 다양하다. 용어에서부터 누적외상성장애(CTDs)<sup>28)</sup>, VDT증후군<sup>29)</sup>, 반복작업손상<sup>30)</sup>, 경견완 장애<sup>31)</sup> 등으로 표준화되지 않았을 뿐더러 질환의 정의 분류 및 진단기준 등이 마련되어 있지 않아 연구에도 어려움이 많이 있다. 일반적으로 근골격계 질환같이 진단을 위한 뚜렷한 객관적 소견이 없는 경우 자각증상조사는 필수적이다. 특히 이 질환은 명확한 기질적 장애가 초래되려면 오랜 시간이 소요되며 진단 자체 또한 환자의 주관적인 자각증상과 환자나 검사자의 주관이 많이 개입될 수 있는 검사방법 등에 의존해야 하기 때문에<sup>32)</sup> 이 질환에 대한 선별과 진단을 위해서는 자각증상을 의학적으로 더욱 객관화하는 노력이 중요할 것으로 생각되며 이 질환을 연구하는 과정에서 선결되어야 하는 문제 중 하나는 증상의 객관적 평가이나 기존의 성과는 미미한 실정이다.<sup>33)</sup> 일반적인 연구성과들을 살펴보면 근골격계질환으로 산업재해진단을 내리는 기준으로는 자각증상의 유무, 이학적 검사 소견, 임상검사 소

28) 정해관 등, 전화번호 안내원의 누적외상성장애, 대한산업의학회지, 1997;9(1):140-155.

박동현, 윤익근, 앞의 논문.

김수근, 배근량, 누적외상성장 애에 대한 자각증상을 이용한 선별기준의 타당도, 대한보건협회학술지, 1998;24(1):15-25.

29) 최재욱, 염용태, 송동빈, 반복작업 근로자들에서의 경견완장애에 관한 연구, 대한산업의학회지, 1996;8(2):301-319.

30) 최재욱 등, 앞의 논문.

31) 최재욱 등, 앞의 논문.

32) 김양욱 등, 전자렌지 조립작업자에서 발생한 경견완증후군의 조사 연구 (3) - 작업자세를 중심으로 -, 1997;9(2):275-282.

33) 김수근, 배근량, 앞의 논문.

건, 그리고 인간공학적인 작업조건의 확인 등과 같은 다양한 진단기준을 사용한다. 특히 증상만을 단독으로 진단기준으로 사용한 경우에 비해 이학적 검사를 추가한 연구에서의 유병율이 2배에 달한다는 보고<sup>34)</sup>도 있듯이 엄밀한 진단을 위해서는 다양한 진단기준을 활용할 필요가 있다. 하지만 본 질병의 특성상 이학적 검사나 다른 검사소견으로 선별되기 이전이라도 자각증상이나 인간공학적 위험요소가 있는 경우는 모두 잠재적 질병조건자로 보는 것이 타당하다.

(1) 근육조영기

근육조영기는 모아레 포토그래피를 이용하여 등고선을 만들어 물체를 3차원으로 표시할 수 있는 기계로 일명 모아레스틱 촬영 장치라고도 한다. 모아레 토포그래치를 이용한 영상진단법은 근육의 뒤틀림 혹은 경결부위를 등고선으로 처리하여 그 불균형을 포착하는데 매우 실용적인 진단법으로 기존의 근골격계 이상을 진단하는데 사용해 온 X-ray나 C.T.등의 장비가 골격이나 구조물의 가시적인 병변만을 포착할 수 있는데 반해 우수한 진단기기이다. 이를 통해 개인의 근골격계에 관한 다양한 정보를 얻을 수 있다.

첫째로는 몸의 불균형 상태에 대한 정보를 얻을 수 있는데 이는 촬영을 할 때 가능한 수평을 맞춘 발판과 기계를 사용한 상태에서 자연스러운 모습을 촬영하기 때문에 평소 자신이 자각하지 못하는 정도의 좌우 불균형 및 높낮이차이 등 신체 불균형 상태를 파악해 낼 수 있다. 둘째로는 근육의 뒤틀림 혹은 경결부위를 등고선으로 처리하여 나타내주기 때문에 기존의 촬영기계인 X-ray나 CT 등에서는 얻을 수 없는 근육의 상태에 대한 상세한 정보를 얻을 수 있다. 기존에 근육의 상태를 파악할 수 있는 진단기계가 없었다는 점에서 기존 진단기기들과 차별성을 갖

는다. 셋째로는 근골격계의 이상에 대해 한의학적인 관점에서 접근할 수 있는 진단기기라는 점이다. 앞서 상술한 바와 같이 한의학적 관점에서는 근육의 상태와 불균형의 상태 등을 근골격계 병변을 규정짓는 주요요소로 사고하기 때문에 근육의 상태를 상세하게 촬영할 수 있다는 점에서 본 기기의 유의성을 찾을 수 있다. 넷째로는 비침습적인 진단기기라는데 장점이 있다.<sup>35)</sup>

(2) 근골격계 자각증상

근골격계 자각증상은 먼저 설문지를 이용하여 증상의 빈도와 기간, 강도 등을 조사하고 따로 문진과정에서 누락된 부분에 대한 파악을 하였다. 자각증상 설문조사는 중요한 진단 자료로 활용되기 때문에 무엇보다도 객관적인 설문지가 필요하고 우리나라 제조업 실정에 맞고 작업현장의 인간공학 비전문가들도 작업의 위험도를 평가할 수 있는 작업분석도구가 필수적이라 할 수 있다. 증상설문지는 근골격계질환 전문가 회의에서 검토 후 개발되어 사용되고 있는 것을 이용하였다.<sup>36)</sup> 이는 개인이 일반적 특성, 직업력, 목, 어깨, 팔꿈치와 팔, 손과 손목, 허리, 무릎, 발과 발목부위의 관련 증상 및 시기, 증상의 정도, 현재 및 과거병력, 증상에 따른 작업전환 여부 및 생활습관으로 구성되어 있으며, 작업자가 직접 작성하고 면담과정에서 보완, 수정하였다.

자각증상의 기준은 미국의 산업안전보건연구원 의 작업관련 근골격계질환 감시기준에

34) National Institute of Occupational Safety and Health(NIOSH), NIOSH health hazard evaluation report, NIOSH report NO. PB 93-188-456, 1993.

35) 이재원, 한의학적 진단원리와 모아레 토포그래피의 응용, 한국한의학연구원 논문집, 1995;1(1):273-287.

36) 권호장 등, VDT 작업자에서 업무로 인한 정신사회적 스트레스에 대한 인지가 근골격계 장애에 미치는 영향, 대한산업의학회지, 1996;8(3):570-577.

최재욱, 염용태, 송동빈, 앞의 논문.

김재영, 최재욱, 김해준, 자동차 조립 작업자들에서 상지 근골격계의 인간공학적 작업평가 (Rapid Upper Limb Assessment), 예방의학회지, 1999;32(1):48-59.

따라 적어도 1주일 이상 또는 과거 1년간 한 달에 한번이상 지속되는 관절부위(목, 어깨, 팔꿈치 및 손목, 허리, 무릎, 발)에서 하나 이상의 증상들이 존재하는 경우로 하였다. 또한 작업연관성여부를 파악하기 위해서 지각증상 기준을 만족하는 사람 중 예전에 질환을 앓은 적이 있거나 현재의 작업과 무관한 교통사고 등으로 부상을 입은 경우는 제외하였다.

이 설문지는 국제규격에 맞게 작성되고 기타 여러 연구자들도 사용하는 설문이기는 하지만 우리나라 사람들이 느끼는 통증의 양상 등과 적합하게 어울리지 않는 측면도 있다. 예를 들면 통증의 빈도를 묻는 질문에 대해서도 일주일에 몇 번 등의 문항인데도 '비가 오면 아프다'든지 '피곤하면 아프다' 등의 답변이 많았다. 이런 설문지의 단점을 극복하기 위하여 문진과정에서 근골격계의 증상에 대한 자세한 질문을 포함하였다.

### Ⅲ. 한방건강검진 프로그램의 시행 결과

#### 1) 검진의 일반적 특성

상반기 검진은 4월 27일 경찰공무원을 대상으로 한 검진부터 8월 10일 부산지역 대학병원에서의 검진까지 1,021명을 대상으로 진행되었다. 모든 수검자가 세 가지 전체 검진 내용을 수행하지는 않았는데 한방건강검진이 의무사항이 아닌 선택사항이다보니 검진을 받고자 설문지를 작성했다라도 시간이 지체되면서 포기하고 돌아간 사람이 있고, 또 건강상담이나 근육조영기 중 하나만 선택한 사람도 있었기 때문이다. 그 이유는 한방건강검진의 인력이 부족하고 처음 시도하는 관계로 경험이 미숙하여 수검자를 일관성있게 관리하지 못한 것과 한방검진을 무료 서비스로 사고한 수검자들의 태도, 그리고 분량이 많은 수검내용 등에 있는 것으로 판단된다. 검진대상자의 직업과 일시, 각 검진내용에 참여한 인원들을 정리하면 아래의 <표 1>과 같다.

표 1. 상반기 건강검진 대상과 인원

대 상	일 시	검진인원 (단위: 명)			총 수검자	
		설문작성	건강상담	근육조영기 촬영		
1차	경찰공무원	2000.4.27	34	28	29	34
2차	학생	2000.5.8	69	18	18	69
3차	군인	2000.5.9	58	14	31	58
4차	군인	2000.5.15				
5차	군인	2000.5.16	136	116	38	136
6차	군인	2000.5.17				
7차	교직원	2000.5.18	35	33	34	35
8차	교직원	2000.5.25	37	33	34	37
9차	교직원	2000.5.26	47	35	35	47
10차	실업자 및 일용직 근로자	2000.5.30	56	49	50	56
11차	교직원	2000.5.31	38	36	34	38
12차	교직원	2000.6.2	99	91	56	99
13차	공무원	2000.6.12	31	29	30	31
14차	군부대 군무원	2000.6.13	71	69	71	71
15차	군부대 군무원	2000.6.15				
16차	화학공장 근로자	2000.6.19	72	59	50	72
17차	실업자 및 일용직 근로자	2000.6.28	54	48	50	54
부산 대학병원 수검자		2000.5.-2000.8.	183	183	183	183
			1020	841	744	1020

2) 수검자의 특성

수검자의 직업별, 연령별 특징을 보면 아래의 <표 2, 3>과 같다. <표 2>는 첫 번째, 두 번째 형식으로 진행한 검진의 내용이고 <표 3>은 세 번째 형식으로 진행한 검진이다. <표

2>에서는 직업별, 성별, 연령별로 구분을 했으나 세 번째 형식으로 진행했던 부산의 대학병원에서 검진에서는 직업별분류가 완료되지 못한 관계로 포함시키지 않았다.

표 2. 출장검진 수검자 현황

성별	직종별 분류	연령별 빈도									계 (비율)	
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-		미입력
남	사무,관리직		7	15	30	37	36	22	17	1	1	166 (44.9)
	임시직		1	1		1	2	2	1	1		9 (2.4)
	노동직		5	13	20	18	20	12	6	8		102 (27.6)
	전문직			2	9	6				1		18 (4.9)
	서비스업											
	장치, 기계 조작											
	무직	1	1	2	1	3	1	1	1	3		14 (3.8)
	미입력			7	10	14	11	10	4	3	2	61 (16.5)
	계	1	14	40	70	79	70	47	29	17	3	370
	(비율)	(0.3)	(3.8)	(10.8)	(18.9)	(21.4)	(18.9)	(12.7)	(7.8)	(4.6)	(0.8)	(100.0)
여	사무,관리직	1	9	17	41	17	10	3			2	100 (37.0)
	임시직	1		2	8	8	9	5	6	5	1	45 (16.7)
	노동직	1	1	1	2	3	3	3	1	1		16 (5.9)
	전문직			1		1						2 (0.7)
	서비스업											
	장치, 기계 조작											
	무직	1	2	4	11	11	7	5	11	6		58 (21.5)
	주부											
	미입력		2	9	12	7	3	5	6	1	4	49 (18.1)
	계	4	14	34	74	47	32	21	24	13	7	270
(비율)	(1.5)	(5.2)	(12.6)	(27.4)	(17.4)	(11.9)	(7.8)	(8.9)	(4.8)	(2.6)	(100.0)	
총계	5	28	74	144	126	102	68	53	30	10	640	
(비율)	(0.8)	(4.4)	(11.6)	(22.5)	(19.7)	(15.9)	(10.6)	(8.3)	(4.7)	(1.6)	(100.0)	

주) 직종분류는 노동부의 '99년 4월 노동력 수요동향 보도자료'에 의한 분류를 이용하였음.

표 3. 부산지역 대학병원에서의 수검자 현황

성별	연령별 빈도 (비율)									계	
	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-		미입력
남			12 (9.9)	30 (24.8)	32 (26.4)	24 (19.8)	14 (11.6)	4 (3.3)	2 (1.7)	3 (2.5)	121
여		2 (3.2)	10 (16.1)	18 (29.0)	15 (24.2)	6 (9.7)	8 (12.9)	1 (1.6)		2 (3.2)	62
총계		2 (1.1)	22 (12.0)	48 (26.2)	47 (25.7)	30 (16.4)	22 (12.0)	5 (2.7)	2 (1.1)	5 (2.7)	183

## IV. 고찰

### 1. 한방 건강검진 프로그램 시행방식의 평가

근로자들을 대상으로 실시했던 세 가지 방식의 한방건강검진 프로그램에 대하여 간략하게 평가를 해보면 다음과 같다.

하나는 양방에서 시행하는 정기건강검진과 함께 수행했던 방식으로 검진당일에는 한의사 1인이 맥진결과를 판독하고 문진한 내용에 기초하여 개별상담을 하였으며 한의사 2인과 보조인력 1인이 오전 중에 40여명의 수검자를 검진할 수 있었다.

이 형식은 양방정기검진결과를 연구결과에 반영할 수 있고 향후 한양방이 협력하는 산업보건방안을 연구하는 기초가 되는 장점이 있던 반면, 양방정기검진의 시스템에 맞추어야 하기 때문에 독자적인 검진이 되지 못하고 시간이나 형식에 얽매이는 측면도 존재했다. 또한 한방검진팀의 장비는 이동식이 아닌 설치식임에도 이동하는 양방검진팀과 같이 검진을 나가는 조건에서 매일 이동과 설치를 되풀이하는 단점도 있었다.

두 번째는 본 연구팀이 검진을 독자적으로 수행하는 방법으로 처음부터 독자적인 한방건강검진임을 밝히고 진행하였기 때문에 참여자들의 이해도가 높고 한방검진팀의 의도대로 진행할 수 있는 장점이 있던 반면 의무적으로 진행되는 정기검진이 갖는 조직적인 점이 부족하여 수검자통제 등에 문제가 있었고 또한 양방검진결과를 활용하지 못하는 단점이 있었다.

세 번째는 대학병원 내 종합검진 중 한방건강검진이 참여한 형식으로 병원 내 종합검진 수검자는 25명 안팎이었으며 그 중 한방검진은 15-20인까지는 수검을 할 수 있었으나 의약분업으로 인한 의사들의 파업으로 제대로 된 통계수치를 얻지는 못하였다.

병원 내에서의 종합검진은 병원 자체의 프로그램에 한방검진프로그램을 추가하고자 하여 사전에 시행된 예비사업으로 진행하였으

며 한양방의 협동으로 건강검진을 시행할 수 있는 모델을 제시할 수 있다는 것과 병원에서 안정적으로 진행하기 때문에 수검자들의 신뢰도와 호응도가 높다는 장점이 있었다. 반면에 사전 준비없이 시행하는 과정에서 양방과의 인식부족과 준비부족으로 인한 문제점과 당일에 모든 것을 끝내야 한다는 부담감이 시간부족 등으로 나타났다.

현행 건강검진은 법적으로 정해진 정기검진을 의무적으로 시행하는 측면이 큰 관계로 한방건강검진이 무료라고는 하지만 산업장에서 실제로 시행하는 데는 어려움이 많이 존재하였다. 즉 산업보건의 특성상 사업주와 근로자 양측의 입장이 모두 만족되어야 하므로 시간이나 장소 등의 제약으로 인해 형식적이 되기가 쉽고 또 수검자 자체도 양방에 끼어서 서비스차원에서 한다는 생각으로 무성의하게 참여하는 경우가 많았다. 이는 한방건강검진이 제도적으로 뒷받침되지 못한 현실에서 기인한 것으로 판단된다.

### 2. 한방건강검진 프로그램의 특징

1) 한방건강검진은 진보적인 건강관에 기초하고 있다.

건강증진은 질환의 치료로부터 건강위험에 대한 보호를 포함하여 최선의 건강을 유지하면서 신체기능의 향상과 정신적 능력까지 향상시키는 것으로서 현재의 건강보다 더 나은 건강향상을 의미한다고 볼 수 있다.<sup>37)</sup> 그러나 양방의 건강검진은 아직도 질병의 발견이라는 질병-예방모델에 기초하고 있다보니 신뢰도와 민감도가 높은 검진은 비용과 시간이 많이 걸리고 일반 건강검진은 형식적으로 이루어지고 있다. 한방건강검진은 개인 및 집단의 건강실태를 파악하여 건강증진을 위한 방향을 제시하는 것이 주 내용이다. 즉 적극적 측면의 건강개념에 기초하고 있기 때문에 변화되는 사람들의 요구에 부합할 수 있다. 실제 검진시 수치상 정상으로 진단받은 사람이

37) 남철현, 앞의 책, pp.206-207.

라도 자신의 건강상태에 대해 많은 관심을 보였고 반드시 받아야 하는 검사가 아님에도 불구하고 시간이 허락하는 한 한방건강상담을 받으려고 하였다.

2) **한의사가 주도적 역할을 하는 검진이다.**

양방건강검진의 문제점은 수치나 진단기기 위주의 검진이라는 데 있다.<sup>38)</sup> 건강검진의 역할이 질병의 선별에서 건강관리의 영역으로 확대되기 위해서는 일상적인 건강측정과 더불어 개인의 건강관리 능력을 향상시킬 수 있는 내용이 보장되어야 한다. 그러기 위해서는 한의사 등 건강관리 능력이 있는 전문가가 검진을 주도해야 하며 의료현실에서 주치의나 가정의학전문회의의 역할이 강조되는 것도 일상적인 검진을 통해 기본적인 의료의 수요가 충족되지 못하기 때문이다. 본 한방건강검진은 한의사의 역할이 중심이 된 검진모델로 실제 수검자들이 가장 선호하는 부분이 한의사의 건강상담이었다.

3) **한양방 협동 검진의 첫 시도이다.**

양방검진을 받은 수검자 전원이 한방검진을 받지는 않았으나 대학병원 내에서의 한방검진과 이동검진 시 한방검진 모두 수검자들의 경우 긍정적인 반응들을 보였다. 물론 양방검진은 시스템이 이미 구축되어 있는 관계로 한방검진이 추가된 경우에 약간의 혼란이 있기도 했으나 몇 차례 반복되면서 서로간에 적용할 수 있었다. 상반기에 진행된 검진은 양쪽 검진 내용을 동시에 진행한다는 차원이었으나 점차 자료의 공유 및 건강관리방법의 토론 등 내용적인 접근으로 확대해갈 필요가 있다.

4) **근골격계 병변의 진단 및 관리에 탁월한 장점이 있다.**

한의학의 특성상 근골격계 병변에 대한 관리가 가능하고 이는 기존의 양방 건강검진 내용 중에 근골격계 이상을 선별, 관리하는

것이 어려운 조건에서 한방검진의 장점 중의 하나가 될 수 있다.

3. **한방건강검진의 개선점**

1) **검진시 소요 시간 및 인원**

한방검진의 특징은 기계적 조작이 아닌 한의사중심의 검진에 있고 그로 인해 일인당 하루 검진할 수 있는 인원이 한의사 1인에 30명 정도로 제한된다. 검진자의 숙련도에 약간의 차이는 있겠으나 원천적으로 일인당 많은 수의 검진은 불가능하다. 또 산업장 건강검진의 경우 근로시간의 확보를 위해 검진시 시간적 제한이 많기 때문에 총 검진시간이 단축될 필요가 있다. 한방건강검진시 일인당 소요시간은 많지 않지만 검진인력 당 수검자의 수가 제한되기 때문에 더 많은 수를 빠른 시간 내 검진하기 위해서는 검진팀의 인력이 증가되어야 한다. 또한 검진 당일 뿐 아니라 결과를 정리하고 분석, 통보하는 전 과정에서 많은 인력이 소요된다. 양방검진의 인원은 10명이 넘고 결과를 분석하고 통보하는 과정도 체계화되어 있는 것과 비교해보더라도 한방검진도 당일 검진 뿐 아니라 사후 관리까지 총 시스템에 참여하는 인원이 확보되고 체계화되어야 한다.

2) **진단기기**

맥진기는 한방진단기기로는 경제적이고 진단상 유의성도 있는 기계지만 기기의 사용과 판독에 전문적인 지식이 필요한 기기이다.<sup>39)</sup> 또한 검진시 맥진기를 사용해 본 결과 계속 사용했을 경우 기계가 제대로 찍어내지 못하는 경우가 발생했다. 근육조영기 또한 많은 장점에도 불구하고 개발연한이 짧고 사용자가 많지 못해서 데이터가 부족하고 판독 및 분류체계가 정립되지 못해서 결과를 분석하는 작업에 한계가 많이 있다. 맥진기도 표준화된 판독기준 및 분류체계가 마련되어야 하고 근육조영기 또한 더 많은 데이터의 축적

38) 이은경 등, 앞의 논문

39) 박영배, 앞의 논문.



과 연구를 통해 표준화된 판별기준체계를 가져야 한다.

### 3) 수검자 통제

본 연구가 유의성 있게 진행되기 위해서는 설문지와 맥진 및 건강상담, 그리고 근육조영기촬영 등 세 가지가 모두 이루어져야 한다. 하지만 한방검진이 의무사항이 아니고 수검자 본인의 시간이 촉박한 상태에서 세 가지 모두를 하지 않고 선택적으로 하는 사람이 많았다. 가장 많은 사람이 몰리는 부분은 한방건강상담부분이었다. 특히 설문지를 미리 나누어줄 경우 작성해오지 않는 사람이 많이 있는 관계로 데이터를 축적하는 데 난점으로 작용하고 있다. 설문지를 연구목적만이 아닌 진단의 참고자료로 이용한다는 사실을 적극적으로 알리는 것뿐만 아니라 건강상담을 하고 난 사람은 반드시 근육조영기 촬영을 하고 갈 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.

그리고 무엇보다 중요한 점은 한방건강검진이 공식적으로 인정받는 것이 필요하다. 수검자들에게 인기가 있다고는 하나 공식적으로 진행되는 양방건강검진과는 다르게 대하는 현실에서 검진내용을 개선하는 것은 미봉책일 뿐이며 한방검진이 공식적으로 인정받는 것이 궁극적 해결책이다.

### 4) 사후대책

산업장에 적용할 수 있는 한방건강검진 프로그램을 구축하기 위해서는 직업관련성 질환에 대한 한의학적 진단-관리-치료시스템의 개발과 건강관리 프로그램 마련과 아울러 한 산업장에 지속적인 관리를 하기 위해서는 이후의 관리대책 마련이 필요하다.

## 4. 앞으로의 과제

### 1) 검진전문인력의 확보

한방건강검진이 실제 적용될 수 있으려면 한방 건강진단의 특징인 한의사의 상담 및

건강지도가 보장될 수 있는 시스템이 필요하다. 양방에서는 기계를 중심으로 진단하기 때문에 건강진단에 필요한 인력의 대부분을 의사가 아닌 여타 보건인력에서 충당할 수 있으나 한방에서는 한의사의 역할이 대부분이기 때문에 한의사들의 적극적인 참여방안이 모색되어야 하고 맥진기 사용 및 판독, 체질 분석능력, 근육조영기 판독 능력, 근골격계 이상 및 건강상태에 대한 건강상담 능력 등을 필수적으로 갖추어야 한다.

또한 맥진기, 근육조영기 등의 기계를 다룰 수 있는 인력과 설문처리를 할 수 있는 인력이 필요한데 특히 의학통계에 능숙한 전문인력의 배출은 필수적이다.

### 2) 사후관리체계의 구축

사후관리체계 구축을 위해서는 진단기준의 표준화가 선행되어야 한다. 진단기준이 표준화되어야 그 기준에 기초한 관리방안 도출이 가능하다. 현재는 당일의 건강상담이 수검자의 만족도를 높일 수 있는 가장 큰 장점이지만 향후 관리대책을 수립하는 과정에서는 산업장별 보건관리 내용의 개발이 필수적으로 요구된다. 특히 사후 관리체계의 수립을 본 연구팀위주로 진행되어온 건강검진을 한의계 내로 확산시키는 과정으로 사고하고 임상한 의사들과의 연계를 통한 통보프로그램의 개발, 한방의료기관과의 연계를 통한 치료방안, 의료기공학회나 사상의학회 등과의 연계를 통한 건강관리프로그램의 개발 등 한의계의 다양한 인력들과의 교류 및 참여를 유도할 필요가 있다.

### 3) 검진결과를 통계화 수치화할 수 있는 진단기준의 표준화

한의학이 갖고 있는 문제점 중 가장 많은 비판을 받는 부분이 제대로 된 통계수치에 근거한 연구성과가 부족하다는 것이다.<sup>40)</sup> 본 연구팀에서 사용한 검진도구 중 설문지 등은

40) 서동진, 김정필, 이기남, 앞의 논문.

여러 선행연구 등을 통해 신뢰도 및 타당도 등이 검증되었으나 근육조영기와 맥진기 등의 기기들은 선행 연구를 통한 검증이 부족하다. 많은 자료의 축적과 연구를 통해 진단 기기들의 유의성을 검증해 나가는 것과 동시에 표준화된 진단기준을 개발하는 것이 시급하다.

#### 4) 검진사업의 평가틀 개발

본 연구는 한방검진모델의 실제 적용에 관한 연구이다. 본 연구가 완성되기 위해서는 사용한 검진모델을 평가할 수 있는 평가도구를 개발해서 개발한 검진모델의 유의성을 평가하는 작업이 요구된다. 평가틀은 상반기 동안 축적한 자료의 통계분석을 기본으로 검진 참여인력과 보건관리자나 수검자 등의 견해를 포함해야 한다. 그리고 사용한 진단도구들의 신뢰도 및 타당도가 검증되어야 하고 시스템의 완결성 등에 대한 평가 및 비용-효과적인 측면까지 고려한 평가가 있어야 검진모델개발연구가 완결성을 떨 수 있다.

#### 5) 한양방 협동 검진의 내용적 접근

앞서 상술한 대로 현 검진과정은 형식적으로 한양방이 결합한 형태이다. 본 연구결과를 분석하는 과정에서 자료공유가 추진되고 있는 등 향후 내용적인 접근에 보다 주목할 필요가 있다.

### V. 결론

본 연구팀은 두뇌한국 21의 지원으로 산업보건에 대한 한방의료의 참여방안을 연구하는 과정에서 산업장내 한방건강검진 프로그램 개발을 목표로 산업장 근로자를 대상으로 한 한의학적 검진프로그램을 상반기동안 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 한방 건강검진프로그램은 한의학의 체계 및 학문적 특성에 기초하여 현재의 산업보건 체계 속에 인정될 수 있는 내용과 형식이어

야 하고 또한 양방과의 협진가능성도 포함되어야 한다.

2. 한방건강검진 프로그램의 장점은 예방의 학적인 면에서 개인의 건강관리 능력을 증진시킬 수 있으며 근로자 건강관리의 측면에서 생산성 증진의 효과를 실현할 수 있다. 또한 자각증상에 대한 관리가 가능하며 주변환경에 대한 거시적인 접근이 가능하다.

3. 본 연구에서의 한방건강검진의 프로그램은 사전설문작업 및 작업환경 파악, 검진, 결과 통보 및 사후관리의 흐름으로 이루어지며 첫째, 건강상태측정을 위한 맥진기 사용, 건강증진 생활양식 정도파악, 한의사의 검진, 둘째, 체질분석, 셋째, 근골격계 병변의 파악을 위한 근육조영기 촬영과 근골격계 자각증상 설문지, 한의사의 검진 등 세 영역으로 구성되어 있다.

4. 본 연구팀에서 개발한 한방건강검진 프로그램은 진보적인 건강관에 기초하고 있으며 한의사의 역할이 중시되고 한양방의 협동검진의 첫 시도이며 근골격계 병변에 탁월하다는 등의 특징이 있으나 검진시 소요 시간 및 인원, 진단기기, 수검자 통제, 사후대책 등에 있어서 개선점이 요구되고, 이에 따라 검진전문인력의 확보, 사후관리체계의 구축, 검진결과를 통계화 할 수 있는 진단기준의 개발, 검진사업의 평가틀 개발, 한양방 협동검진의 내용 등에 대한 연구가 필요하다고 사료된다.

### 참고문헌

#### ■ 단행본 및 연구보고서

1. 남철현: 보건교육 및 건강증진, 계축문화사, 1998.
2. 노동부: 근로자 건강진단 실무지침, 1999.
3. 박경 역석: 입문진단학역석, 대성문화사, 1996.
4. 백광철: 알기 쉬운 맥진학-회수식 전자맥진기 사용 방법을 중심으로, 대한한의학회 맥진분과학회, 1995.

5. 산재 직업병 한의원 및 연구소 설립 추진위원회: 사업장 한의사 배치 및 근로자 한방건강진단 실시방안에 관한 연구, 한방의료의 산업재해 보상보험 및 자동차 재해 보상보험 참여를 위한 연구 제 3권, 대한한 의사협회 용역 연구보고서, 1995.
  6. 이시백 외: 보건학 개론, 서울대학교 출판부, 1998.
  7. 이종찬: 한국에서 의를 논한다, 명경, 2000.
  8. Lalonde M: A New Perspective on the Health of Canadians, Ottawa, Information Canada, 1974.
  9. Pender, NJ: Health Promotion in Nursing practice, Norwalk, CT; Appleton-Century-Crofts, 1982.
  10. WHO: Mental health care in developin countries, A critical appraisal of research findings, Report of WHO Study Group, Geneva, WHO, 1984.
- 잡지 및 논문
1. 권호장 등: VDT 작업자에서 업무로 인한 정신사회적 스트레스에 대한 인지가 근골격계 장애에 미치는 영향, 대한산업의학회지, 8(3):570-577, 1996.
  2. 김공현, 김광기 공역: 건강증진 용어해설 (1), 한국보건간호학회지, 12(2):252-256, 1993.
  3. 김수근, 배근량: 누적외상성 장애에 대한 자각증상을 이용한 선별기준의 타당도, 대한보건협회학술지, 24(1):15-25, 1998.
  4. 김양옥 등: 전자렌지 조립작업자에서 발생한 경견완후군의 조사 연구 (3) - 작업자세를 중심으로, 9(2):275-282, 1997.
  5. 김재영, 최재욱, 김해준: 자동차 조립 작업자들에서 상지 근골격계의 인간공학적 작업평가 (Rapid Upper Limb Assessment) 결과와 자각증상과의 연관성, 예방의학회지, 32(1):48-59, 1999.
  6. 김적, 홍원식: 한국 최근세 동양의학의 학술적 특징에 관한 연구, 한국의학사 논문집, 경희대학교 한의과대학 원전 의사학교실 pp.261-331, 1995.
  7. 김종열, 김경요, 고기덕: 맥진기의 문제점과 개선방안에 관한 연구, 대한한의진단학회지, 3(1):28-36, 1999.
  8. 박동현, 윤익근: 산업재해로서의 누적외상병에 대한 연구, 대한산업의학회지, 8(2):282-300, 1996.
  9. 박영배: 맥진기의 현황과 전망, 대한한의진단학회지, 1(1):86-94, 1997.
  10. 서동진, 김정필, 이기남: 한의학의 연구방법론에 관한 고찰, 대한예방의학회지, 1(1):14-26, 1997.
  11. 윤은자: 대학생의 건강증진 생활양식 이행, 성인간호학회지, 9(2):262-271, 1997.
  12. 윤진: 산업장 근로자의 건강증진 행위와 그 결정요인에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문, 1990.
  13. 이은경 등: 산업보건에의 한의학적 참여방안에 관한 연구, 대한예방의학회지, 3(2):55-78, 1999.
  14. 이재원: 한의학적 진단원리와 모아레 토포그래피의 응용, 한국한의학연구소 논문집, 1(1):273-287, 1995.
  15. 이홍규: 한의학과 (서양)의학에서 질병현상의 이해와 의학적 접근법; 통합을 위한 고찰, 한국본초학연구회지, 1(1):71-103, 1998.
  16. 전정자, 김영희: 성인의 건강증진 생활양식과 자아존중감, 지각된 건강상태와의 비교 연구, 성인간호학회지, 18(1):41-53, 1996.
  17. 정해관 등: 전화번호 안내원의 누적외상성 장애, 대한산업의학회지, 9(1):140-155, 1997.
  18. 조정인: 산업장 근로자의 건강증진 생활양식의 실천과 그 영향요인에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문, 1996.
  19. 최재욱, 염용태, 송동빈: 반복작업 근로자들에서의 경견완장애에 관한 연구, 대한산업의학회지, 8(2):301-319, 1996.
  20. 허웅, 박영배: 總按脈診用 맥동 검출기 개발에 관한 연구(2), 대한한의진단학회지, 3(2):27-32, 1999.
  21. National Institute of Occupational Safety and Health(NIOSH): NIOSH health hazard evaluation report, NIOSH report NO. PB 93-188-456, 1993.
  22. Walker SN, Sechrist KR and Pender NJ: The Health Promoting Life Styles Profile: Development and Psychometric Characteristics, Nursing Research, 36(2):76-81, 1987.