

특수건강진단에서 발견된 고혈압 및 간질환 유소견자의 건강관리 실태에 관한 조사

서울대학교 보건대학원 예방의학교실
정 해 관 · 김 정 순 · 문 옥 룬

동국대학교 의과대학 예방의학교실
임 현 술

=Abstract=

A Study on the Status of Seeking Intervention among the Workers with Health Problems Identified by the Workers' Periodic Health Examination

Hae Kwan Cheong, Joung Soon Kim, Ok Ryun Moon

Department of Preventive Medicine, School of Public Health, Seoul National University

Hyun Sul Lim

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Dongguk University

Authors studied the workers' knowledge about the health problems detected through the previous workers' periodic health examination, content of follow-up management and actions taken for their health problem detected on previous health examination. From June to September 1992, workers' periodic health examination was performed on workers employed in 10 companies located in 2 middle-sized Korean cities. A questionnaire survey was done for 150 workers who reported to have D₂ result of either hypertension or liver disorder at the previous workers' periodic health examination done in 1991. The results are as follows;

1. Of 160 workers who had D₂ result of either hypertension or liver disorder in previous examination one year before, only 85 workers(51.3%, 43 workers with hypertension, 38 workers with live disorder) responded that they have such disorders. The other 65 workers responded to questionnaire were all those with C results. Respondents' knowledge about their diagnoses was

relatively precise (95.2% in hypertension group, 94.6% in liver disorder group) but knowledge about classification of diseases was poor.

2. The main efforts to solve the health problem was self management (26 spells, 55.3%), visiting clinic or hospital (6 spells, 12.8%), use of herb medicine (2 spells, 4.3%) and use of drug store (2 spells, 4.3%) in hypertension group. In liver disorder group, 30 spells (71.4%) relied on self management, 6 spells (14.3%) on hospital or clinic and 9 spells (21.4%) had no effort to improve the health problem. Content of self management was low salt diet, quit smoking, regular exercise and quit alcohol drinking in order. Avoidance of salt in diet was high in hypertension group and quitting alcohol drinking was high in liver disorder group. In those with self management, 80.7% of hypertension group and 83.3% of liver disorder group continued previous effort. Those, however, who utilized clinic or hospital, only 16.7% and 50.0% were still visiting hospital or clinic.

3. Fifty seven percent of hypertension group and 64.3% of liver disorder group was presently smoking, 8.5% and 11.9% reduced smoking and 21.3% and 14.3% stopped smoking.

Forty nine percent of hypertension group and 28.6% of liver disorder group was presently drinking. Reduced alcohol intake was reported in 29.8% and 40.5%, 12.8% and 23.8% stopped alcohol drinking.

Sixty six percent of hypertension group and 73.8% of liver disorder group did no regular exercise, but 12.8% and 11.9% of each group increased their physical exercise for last one year.

Forty three percent of hypertension group and 38.1% of liver disorder group was overweight (defined by bodymass index greater or equal than 25). Reduced body weight was reported in 17.2% and 16.7% of each group. Reduced dietary salt intake was high in hypertension group (51.5%).

The study results suggest that follow-up management after workers' periodic health examination is not satisfactory. In order to improve this situation, adequate information on the result of the workers' periodic health examination should be distributed to each worker group with health education and counselling.

Key Words: Workers' Periodic Health Examination, Health Behavior, Hypertension, Liver disease

I. 서론

정기건강진단은 외견상 건강한 사람들을 대상으로 질병을 조기에 발견할 목적으로 일정한 시간 간격을 두고 실시하는 예방적인 보건사업이다(서울대학교 의과대학, 1988). 우리나라의 근로자 건강관리는 주로 건강진단을 통하여 행해지고 있는데 건강진단은 채용시 건강진단, 상시 사용하는 근로자 대하여 정기적으로 실시하는 일반건강진단, 유사업무에 종사하는 근로자에 대하여 실시하는 특수

건강진단 및 임시 건강진단으로 나누어진다(노동부, 1991). 건강진단을 통한 건강 관리는 적은 비용과 노력으로 다수 인원의 건강상태를 파악할 수 있을 뿐 아니라 직업병을 포함한 각종 질환을 조기 발견 할 수 있는 장점이 있으므로 치료와 관리에 적절히 활용되도록 노력해야 할 것이다.

우리나라에서는 1990년 전국 1,268개 일반건강진단 기관과 54개 특수건강진단 기관에서 일반 건강진단 75,830개 사업장 2,980,283명, 특수건강진단 14,985개 사업장 550,845명을 대상으로 669,590건의 건강진단을 실시하였다. 이중 직업병 유소견자(D₁ 판정)는 모두 7,152명(1.07%)이었

으며 일반질환 유소견자(D₂ 판정)는 85,038명(일반 62,906명 2.11%, 특수 22,132명 3.31%)으로 직업병에 비하여 일반질환은 그 유병율에 있어서 매우 높다(산업보건협회 1990). 특수건강진단시 발견된 일반질환은 질환군 별로 보았을 때 순환기질환 38.8%, 소화기질환 27.4%, 호흡기 결핵 12.8% 등으로 순환기질환 및 소화기질환이 전체의 66.2%를 차지하였다(산업보건협회 1990). 순환기질환은 대부분 고혈압이었고, 소화기질환은 대부분 간질환이었다. 이처럼 이 두 가지 질환의 유소견율이 타질환에 비하여 높은 것은 기존의 건강진단이 검사 비용 및 용이성 등을 고려하여 만성 질환 중 주로 이 두 가지 질환을 발견하기 위한 목적으로 고안되었다는 것도 고려해야 할 것이다. 그러나 간질환 및 고혈압은 우리나라 일반 인구에 있어서 흔한 사망원인이며(경제기획원, 1990) 유병율이 높은 질환으로(김정순, 1990) 근로자들에서도 의료이용의 주된 이유가 될 뿐만 아니라 이로 인한 경제적, 정신적인 손실 또한 매우 크다. 또한 건강진단을 통하여 발견된 일반질환은 직업병 역학조사의 기초 질병자료로도 이용되므로 그 중요성은 결코 간과할 수 없을 것이다.

그러나 건강진단을 통하여 발견된 건강문제가 실제로 근로자들에게 어떻게 받아들여지고 사후조치는 어떻게 하고 있는지에 대한 연구는 아직 충분히 실시되지 못하였다. 특수건강진단 결과 밝혀진 직업병 유소견자의 추구관리에 대한 조사가 보고된 적은 있으나(임현술 등, 1992, 박상후, 1990) 우리나라에서 근로자들의 건강진단 결과로 밝혀진 일반질환 유소견자의 추구관리 실태에 대한 조사는 매우 드물다.

이에 조사자들은 특수건강진단 결과 밝혀진 고혈압과 간질환 유소견자를 대상으로 이들의 전년도 건강진단 결과의 인지정도를 파악하고, 밝혀진 건강문제에 대한 건강관리의 방법과 지속 여부 및 건강진단 결과 통보 후 건강행태의 변화를 구체적으로 파악하여 근로자 건강진단의 추구관리 대책수립을 위한 기초자료로 사용하기 위하여 본 조사를 실

시하였다.

Ⅱ. 조사대상 및 조사방법

1. 조사대상

1992년 6월부터 9월 사이에 중소도시에 위치한 철강, 전기, 화학 및 자동차 부품 공장 등 10개 업체 2,441명에 대하여 실시한 근로자 특수건강진단 수검 근로자 중 1991년도 특수건강진단에서 고혈압 혹은 간질환 유소견자로 판정 받았다고 응답한 근로자 150명을 대상으로 설문 조사를 하였다. 이들 중 1991년도에 고혈압 유소견자 혹은 간질환 유소견자로 판정 받은 것이 확인된 85명(89건)만을 조사대상으로 하였다.

2. 조사방법

조사대상자에 대하여 특수건강진단을 실시할 때 검진의사가 근로자에게 전년도 건강진단 결과를 질문한 후 고혈압 혹은 간질환 유소견 판정을 받았다고 응답한 경우에 한하여 설문조사를 실시하였다. 설문은 의사가 설문지에 기재된 항목별로 질문한 후 응답을 설문지에 기입하였다. 설문내용은 직종, 연령, 성별, 학력 등의 인적 사항과 지난해 특수건강진단 결과에 대한 인지 여부, 건강문제의 해결을 위한 노력의 종류와 지속 여부, 흡연, 음주, 규칙적인 운동 등 건강과 관련된 행위와 지난 1년간의 건강상태 및 건강관리실태의 변화 정도에 관한 것 등이었다. 조사자는 이와는 별도로 1991년 특수건강진단 결과를 조사하여 전년도 고혈압 혹은 간질환 유소견자의 명단과 설문응답자들의 전년도 결과를 파악하여 설문응답자들이 알고 있는 결과와 비교하였다. 1991년 고혈압 및 간질환 유소견자 중 응답 누락자에 대하여 퇴직 여부 및 퇴직 이유와 1992년도 건강진단 수검 여부를 추후에 해당업체를 통하여 조사하였다.

3. 자료처리방법

모든 자료는 코딩한 후 전산입력하여 SPSS/PC+를 이용하여 통계처리하였다. 체질량계수(Body mass index, BMI)는 체중과 신장에서 아래의 공식을 이용하여 구하였으며 체질량계수의 판정은 25 미만은 정상, 25 이상은 과체중으로 정의하였다(최문기와 이흥규, 1990).

$$\text{체질량 계수 (BMI)} = \frac{\text{체중 (kg)}}{[\text{신장 (m)}]^2}$$

두 군간의 비교를 위해 chi-square 검정법과 Fisher의 확률검정법을 사용하였고 응답 근로자가 인지하고 있는 질환의 내용과 실제 판정한 질병 간의 일치율을 보기 위하여 kappa치를 구하였다(안윤옥 1990).

Ⅲ. 조사결과

1. 1991년도 고혈압 및 간질환 유소견자의 설문 응답율

1992년 전체 10개 업체 특수건강진단 수진 근로자 중 1991년도에 고혈압 혹은 간질환 유소견자는 172명(고혈압 84명, 간질환 78명, 고혈압 및 간질환 10명)으로 이중 퇴직자 11명과 특수건강진단에 응하지 않은 1명을 제외한 160명 중 설문에 응답한 사람은 85명(53.1%)이었다(그림 1). 퇴직자 11명 중 질병으로 인한 사직은 없었으며 3명은 고혈압 유소견자, 8명이 간질환 유소견자였다. 각 질환 별로 보았을 때 고혈압 유소견자의 51.6%, 간질환 유소견자의 53.2%가 설문에 응답하였다(표 1).

2. 건강진단 결과와 인지하고 있는 소견의 비교

설문 응답자에 대하여 1년 전 특수건강진단을 통한 판정 결과와 현재 인지하고 있는 건강상태를 비

교하였다. 1991년도에 고혈압 유소견자로 판정 받은 사람 42명 중 40명(95.2%), 간질환 유소견자로 판정 받은 37명 중 35명(94.6%)이 1년 전 판정결과를 올바르게 알고 있었다. 그러나 고혈압 유소견자라고 응답한 65명 중 40명(61.5%), 간질환 유소견자라고 응답한 72명 중 35명(48.6%)만이 고혈압 및 간질환 유소견자였다. 스스로 인지하고 있는 판정결과와 1년 전 판정결과 간의 일치율을 보기 위해 구한 kappa(κ)치는 0.39(± 0.06)로 높지 않았다. 유소견자의 경우 고혈압을 간질환 혹은 기타 질환으로, 간질환을 고혈압 및 기타 질환으로 인지하는 등 질환명의 혼동은 적은 반면 기타 질환자의 경우에는 질환명의 혼동이 많았다. 이는 많은 근로자들이 요주의자 판정과 유소견자 판정 간의 정확한 의미를 구별하지 못하는 데서 기인한다고 생각한다(표 2).

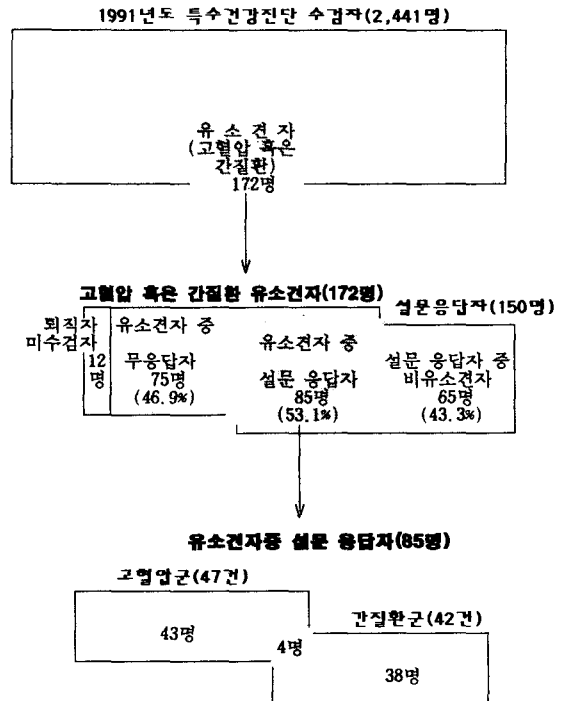


Figure 1. Flow Chart of the Study

Table 1. The Response Rate by the Result of the Workers' Periodic Health Examination in 1991
(unit: number of spells)

| | Persons with D ₂ diagnosis in 1991 | Participated | Responded to survey | |
|---|---|--------------|---------------------|---------------|
| | | | Number | Response rate |
| Hypertension | 94 | 91 | 47 | (51.6) |
| Liver disorder | 88 | 79 | 42 | (53.2) |
| All persons with D ₂ diagnosis in 1991 ¹⁾ | 172 | 160 | 85 | (53.1) |

1) unit: number of persons

Table 2. Knowledge about the Results of Previous Workers' Periodic Health Examination after One Year
(unit: number of spells)

| Recalled by subjects | Result of health examination in 1991 | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|---------|-----------------|---------|--------|---------|
| | Hypertension only ¹⁾ | | Liver disorder only ¹⁾ | | Other disorders | | Total | |
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| Hypertension | 40 | (95.2) | 1 | (2.7) | 24 | (36.9) | 65 | (45.1) |
| Liver disorder | 2 | (4.8) | 35 | (94.6) | 35 | (53.8) | 72 | (50.0) |
| Other disorders or no disorder | 0 | | 1 | (2.7) | 6 | (9.2) | 7 | (4.9) |
| Total | 42 | (100.0) | 37 | (100.0) | 65 | (100.0) | 144 | (100.0) |

1) Persons having both hypertension and liver disorder coincidentally were excluded

$\kappa = 0.39$ (S.E = 0.06)

3. 고혈압군 및 간질환군의 인적사항

조사대상자는 모두 생산직 남자였다. 설문 응답자를 연령별로 보았을 때 30세부터 49세까지가 전체의 76.7%를 차지하였으나 간질환 유소견만 있는 군의 경우 60.5%가 30대 연령군으로 고혈압 유소견자 및 기타 질환군에 비하여 연령이 젊었다($P < 0.05$). 설문 응답자는 68.0%가 고졸 이상으로 비교적 학력이 높았다. 그러나 고혈압군은 간질환군에 비하여 학력이 낮은 군의 비율이 유의하게 높았다($P < 0.05$, 표 3).

4. 설문 응답자의 1년 전 판정결과

설문 응답자 150명의 1년 전 판정결과는 고혈압 유소견자 43명, 간질환 유소견자 38명이었고, 고혈압 및 간질환이 동시에 유소견자인 경우가 4명으로 설문 응답자 중 1991년 특수건강진단에서 양질환 중 하나라도 유소견자로 판정된 경우는 85명(56.7%)이었다. 나머지 응답자 65명은 고혈압 및 간질환 어느 질환도 유소견자가 아니면서 유소견자라고 응답하였는데 이들 중 1991년도에 고혈압 혹은 간질환 요주의자로 판정된 경우는 62명이었고 나머지

Table 3. General Characteristics of the Workers by the Result of the Workers' Periodic Health Examination in 1991.
(unit: number of spells)

| | Hypertension group | | Liver disorder group | | Total | |
|-------------------------------------|--------------------|---------|----------------------|---------|--------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| 1) Age(years)* ¹⁾ | | | | | | |
| 20-29 | 4 | (8.5) | 7 | (16.7) | 11 | (14.7) |
| 30-39 | 20 | (42.6) | 26 | (61.9) | 46 | (44.7) |
| 40-49 | 15 | (31.9) | 9 | (21.4) | 24 | (31.3) |
| 50-59 | 8 | (17.0) | 0 | (0.0) | 8 | (9.3) |
| Total | 47 | (100.0) | 42 | (100.0) | 89 | (100.0) |
| 2) Educational level* ²⁾ | | | | | | |
| Elementary school | 5 | (10.6) | 0 | (0.0) | 5 | (4.7) |
| Middle school | 14 | (29.8) | 7 | (16.7) | 21 | (27.3) |
| High school | 23 | (48.9) | 30 | (71.4) | 53 | (54.7) |
| College or higher | 5 | (10.6) | 5 | (11.9) | 10 | (13.3) |
| Total | 47 | (100.0) | 42 | (100.0) | 89 | (100.0) |

*¹⁾P < 0.05 comparison between hypertension group and liver disorder group by chi-square test

*²⁾P < 0.05 comparison between hypertension group and liver disorder group by chi-square test

3명은 다른 질환으로 유소견자 혹은 요주의자로 판정을 받은 사람이었다(그림 1).

그러므로 설문응답자 중 1991년에 고혈압 유소견자로 판정 받은 47건을 고혈압군으로, 간질환 유소견자로 판정 받은 42건을 간질환군으로 하고 이 두 군에 대하여만 설문결과를 분석하였다.

5. 고혈압 및 간질환 유소견자들의 추서관리 실태

건강진단의 결과를 통보 받은 후 고혈압군의 해결을 위한 노력은 다음과 같다. 자가요법을 사용한 경우가 47건 중 26건(55.3%)이었고 병의원을 찾아간 경우는 6건(12.8%)에 불과하였다. 한방 혹은 약국을 이용한 경우가 2건(4.3%) 및 1건(2.1%)이었으며 아무 조치도 취하지 않은 경우가 19건(40.4%)이었다. 간질환 유소견자의 경우에는 42건 중 자가요법 30건(71.4%), 병의원을 찾은

경우가 6건(14.3%), 아무런 조치를 하지 않은 경우가 9건(21.4%)이었다. 두 군 모두에게 주로 자가요법에 의존하고 의사의 관리를 받는 경우는 매우 적어서 건강진단 결과에 대한 추서관리가 충분하지 못한 것으로 생각하였다(표 4).

자가요법을 한 응답자들의 자가요법의 내용을 보면 고혈압군의 경우 저염식, 금연, 운동, 금주의 순이었으나 간질환군의 경우 금연 및 금주가 같은 비율로 있었고 운동 및 저염식이 그 다음이었다(표 5).

건강진단 결과의 해결을 위한 노력의 지속 여부에 대한 질문 결과 자가요법의 경우 현재도 계속하고 있는 경우가 고혈압군에서는 26건 중 21건(80.7%), 간질환군에서는 30건 중 25건(83.3%)으로 두 군 모두 비교적 높았으나 병의원을 찾았던 군 중에서 현재도 계속 다니고 있는 경우가 6건 중 1건(고혈압군) 및 6건 중 3건(간질환군)에 불과하여

Table 4. Method of Intervention Practiced by Study Subjects who were Identified on the Workers' Health Examination in 1991

(unit: number of spells)

| Method of intervention | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| No intervention | 19 | (40.4) | 9 | (21.4) | 18 | (20.2) |
| Self management | 26 | (55.3) | 30 | (71.4) | 56 | (62.9) |
| Herb medications | 2 | (4.3) | 0 | (0.0) | 2 | (2.2) |
| Drug store | 1 | (2.1) | 0 | (0.0) | 1 | (1.1) |
| Herb medications | 6 | (12.8) | 6 | (14.3) | 12 | (13.5) |

Table 5. Measures of Self Management among Study Subjects against Health Problems Identified on the Workers' Health Examination in 1991

(unit: number of spells)

| Measures of intervention | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|--------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| No intervention | 21 | (44.7) | 12 | (28.6) | 33 | (37.1) |
| Exercise | 4 | (8.5) | 5 | (11.9) | 9 | (10.1) |
| Low salt diet | 10 | (21.3) | 5 | (11.9) | 15 | (16.9) |
| High fiber diet | 1 | (2.1) | 0 | (0.0) | 1 | (1.1) |
| Quit smoking | 9 | (19.1) | 10 | (23.8) | 19 | (21.3) |
| Quit drinking | 2 | (4.3) | 10 | (23.8) | 12 | (13.5) |

병의원을 통한 관리의 계속성이 낮은 경향을 보였다(표 6).

6. 건강과 관련된 행동의 변화

고혈압군 및 간질환군의 건강에 영향을 미치는 행위의 빈도는 규칙적인 운동을 전혀 하지 않는 경우가 각각 31건(66.0% 및 73.8%), 흡연 27건(57.4% 및 64.3%), 음주 23건(48.9%) 및 12건(28.6%), 체질량계수 상 과체중인 경우가 18건(38.3%) 및 16건(38.1%)이었다(표 7).

건강진단결과가 건강에 관련된 행태에 미친 영향

을 내용 별로 보았다. 흡연량은 고혈압군 및 간질환군 모두에서 1년 전에 비하여 변하지 않은 경우가 44.7% 및 52.4%로 가장 많았고, 흡연량이 줄어든 경우는 각각 8.5% 및 11.9%, 완전히 금연한 경우가 21.3% 및 19.0%로 높았다(표 8).

음주량의 변화는 고혈압군의 경우가 40.4%, 감소한 경우가 29.8%, 금주한 경우가 12.8%였으며 음주량이 늘어난 경우는 4.3%에 불과하였다. 간질환군에서는 음주량이 감소한 경우가 40.5%, 금주한 경우가 23.8%로 고혈압군에 비하여 감소 및 금주의 비율이 더 높았다(표 9).

운동량의 변화는 고혈압군 및 간질환군 모두에서

Table 6. Current Status of Intervention among Study Subjects against Health Problems Identified on the Workers' Periodic Health Examination in 1991

(unit: number of spells)

| Present status of intervention | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| Self management: | | | | | | |
| Continued | 21 | (80.8) | 25 | (83.3) | 46 | (82.1) |
| Discontinued | 5 | (19.2) | 5 | (16.7) | 10 | (17.9) |
| Clinic or hospital: | | | | | | |
| Continued | 1 | (16.7) | 3 | (50.0) | 4 | (33.3) |
| Discontinued | 5 | (83.3) | 3 | (50.0) | 8 | (66.7) |

Table 7. Present Status of Health-related Behaviors among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991

(unit: number of spells)

| Type of behavior | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|--------------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| Smoking | 27 | (57.4) | 27 | (64.3) | 54 | (60.7) |
| Drinking | 23 | (48.9) | 12 | (28.6) | 35 | (39.3) |
| No exercise | 31 | (66.0) | 31 | (73.8) | 62 | (69.7) |
| Overweight ¹⁾ | 18 | (38.3) | 15 | (38.1) | 34 | (38.2) |

1) Overweight means BMI \geq 25

Table 8. Changes in Smoking Habits after One Year among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991

(unit: number of spells)

| | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|--------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| Increased | 2 | (4.3) | 1 | (2.4) | 3 | (3.4) |
| The same as before | 21 | (44.7) | 22 | (52.4) | 43 | (48.3) |
| Decreased | 4 | (8.5) | 5 | (11.9) | 9 | (10.1) |
| Stopped | 10 | (21.3) | 8 | (19.0) | 18 | (20.2) |
| Never smoked | 10 | (21.3) | 6 | (14.3) | 16 | (18.0) |

변화하지 않은 경우가 63.8% 및 69.0%로 가장 많았고 증가한 경우가 감소한 경우보다 더 많은 경향을 보였다(표 10).

체중의 변화는 고혈압군 및 간질환군 모두에서 과체중 여부와 무관하게 변하지 않은 경우가 가장 많았고 증가 및 감소가 비슷한 수준으로 있었다. 따라서 운동 및 식이요법을 통한 주관적인 노력의 여부와 무관하게 체중의 변화는 초래되지 않은 것을 알 수 있다(표 11).

식사에 있어서의 염분 섭취량의 변화는 고혈압군에서는 감소한 경우가 24건(51.1%), 달라지지 않은 경우가 20건(42.6%), 더 짜게 먹은 경우가 3건(6.4%)으로 염분량을 줄이기 위하여 노력한 사람이 많았다. 반면 간질환군에서는 달라지지 않은

경우가 37건(88.1%)으로 대다수를 차지해 염분섭취의 제한에 그리 주의를 기울이지 않았음을 알 수 있다(표 12).

IV. 고 찰

산업보건의 목표는 근로자를 작업에 적합하게 할 뿐 아니라 작업도 근로자에게 적합하도록 하는 데 있다(WHO and ILO, 1950). 국제노동기구는 산업보건의 권장 목표로서 노동조건으로 인하여 일어날 수 있는 건강장해로부터의 근로자의 보호, 채용시 적성배치에의 기여 및 근로자의 정신적 육체적 안녕 상태를 최대한으로 유지, 증진시키는데 기여하

Table 9. Changes in Alcohol Drinking Habits after One Year among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991
(unit: number of spells)

| | Hypertension group (n = 47) | Liver disorder group (n = 42) | Total (n = 89) |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | Number Percent | Number Percent | Number Percent |
| Increased | 2 (4.3) | 0 (0.0) | 2 (2.2) |
| The same as before | 19 (40.4) | 9 (21.4) | 28 (31.5) |
| Decreased | 14 (29.8) | 17 (40.5) | 31 (34.8) |
| Stopped | 6 (12.8) | 10 (23.8) | 16 (18.0) |
| Did not drink | 6 (12.8) | 6 (14.3) | 12 (13.5) |

Table 10. Changes in Physical Exercise after One Year among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991
(unit: number of spells)

| | Hypertension group (n = 47) | Liver disorder group (n = 42) | Total (n = 89) |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | Number Percent | Number Percent | Number Percent |
| Increased | 6 (12.8) | 5 (11.9) | 11 (12.4) |
| The same as before | 30 (63.8) | 29 (69.0) | 59 (66.3) |
| Decreased | 3 (6.4) | 3 (7.1) | 6 (6.7) |
| Stopped | 0 (0.0) | 1 (2.4) | 1 (1.1) |
| No regular exercise | 8 (17.0) | 4 (9.5) | 12 (13.5) |

Table 11. Changes in Body Weight Measured by Body Mass Index (BMI) after One Year among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991

(unit: number of spells)

| | Hypertension group | | Liver disorder group | | Total (n=89) | | | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------|---------|----|--------|----|--------|
| | Nonoverweight (n=28) | Overweight ¹⁾ (n=18) | Nonoverweight (n=25) | Overweight ¹⁾ (n=16) | | | | | | |
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent | | | | |
| Increased | 6 | (21.4) | 3 | (16.7) | 5 | (20.0) | 4 | (25.0) | 18 | (20.7) |
| The same as before | 18 | (64.3) | 11 | (61.1) | 13 | (52.0) | 12 | (75.0) | 54 | (62.7) |
| Decreased | 4 | (14.3) | 4 | (22.2) | 7 | (28.0) | 0 | (0.0) | 15 | (17.2) |

1) overweight means BMI ≥ 25

Table 12. Changes in Dietary Habits after One Year among Study Subjects with D₂ Diagnosis in 1991

(unit: number of spells)

| | Hypertension group (n = 47) | | Liver disorder group (n = 42) | | Total (n = 89) | |
|--------------------|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | Number | Percent | Number | Percent | Number | Percent |
| | Less salty | 24 | (51.1) | 5 | (11.9) | 29 |
| The same as before | 20 | (42.6) | 37 | (88.1) | 57 | (64.0) |
| More salty | 3 | (6.4) | 0 | (0.0) | 3 | (3.4) |

는 것으로 제시하고 있다(ILO, 1983). 그러나 근로자의 건강수준은 작업환경 및 조건뿐만 아니라 근로자의 연령, 성, 사회경제적인 조건 및 가정과 사회환경 등 제 요인이 복합적으로 작용한 결과이다. 따라서 근로자의 건강상태를 평가함에 있어서 직업병 이외에도 일반 인구에서 흔히 일어날 수 있는 일반질환의 파악도 중요하다(조규상, 1991). 일반질환은 직업병의 한 임상소견으로 발현되어 명확하게 구별할 수 없는 경우가 있을 뿐 아니라, 일반질환의 존재는 근로자의 직업병에 대한 감수성을 높이거나, 직업병의 진행경과에 영향을 미치기도 한다. 또한 한 사업장에 대한 직업병 역학조사를 위해서는 일반질환의 유병율이 중요한 기초자료로써 사용되기도 한다. 무엇보다도 근로자에서 유병율이 높은 일반질환은 그 자체로 근로자의 건강수

준을 직접적으로 반영하는 건강의 직접적인 척도로서 유용하다.

건강진단은 외견상 건강한 사람들에 대하여 질병을 조기에 발견할 목적으로 일정한 시간 간격으로 실시하는 모든 예방적인 보건사업이다(Health Insurance Plan of Greater New York, 1959). 우리나라에 있어서 근로자 정기건강진단은 근로자의 건강상태를 파악하는 가장 중요한 공식적인 자료의 하나일 뿐만 아니라 질병의 조기발견을 통한 2차 예방의 차원에서 근로자의 건강관리에 있어서 매우 중요하다(노동부, 1991). 그러나 건강진단이 목표하는 질병의 조기발견을 통한 2차 예방을 위해서는 질병이 조기에 발견될 수 있어야 하며 질병의 자연사에 있어서 질병이 비가역적인 상태로 진행하기 이전에 발견되어야 하고, 비록 조기에 발견되었다

하더라도 효과적인 치료 혹은 관리방법이 존재해야만 한다(Hutchison, 1968). 이런 관점에서 볼 때 특수건강진단의 주요한 대상질환인 직업병은 조기 발견이 힘든 경우가 많고, 설사 초기에 발견된다고 하더라도 대부분의 직업병은 폭로 중지 이외에는 특이한 치료법이 존재하지 않으므로 건강진단을 통한 관리에 못지 않게 작업환경관리를 통한 예방의 중요성이 오히려 더 클 수 있다(ILO, 1983; WHO, 1986). 이에 반하여 건강진단을 통하여 발견되는 일반질환의 중요성은 아직 충분히 평가되고 있지 못한 면이 있다. 일반질환은 일반건강진단 뿐만 아니라 특수건강진단 유소견자의 가장 큰 부분을 차지함에도 불구하고(산업보건협회, 1990) 그 추구관리에 대한 대책은 아직 뚜렷이 제시되지 않았을 뿐만 아니라 그 의의 또한 아직 충분히 평가되고 있지 못한 면이 있다.

본 조사의 결과를 토대로 볼 때 전체 대상 근로자 중 고혈압의 유병율은 3.9%로 30세 이상 지역 사회 주민의 유병율 12.8%(김정순, 1991)에 비하여 낮은 편이나 이는 근로자의 연령구성 및 건강 근로자효과와 같은 선별에 의하여 설명할 수 있을 것이다. 본 조사대상자들에 있어 1991년도에 고혈압 혹은 간질환 유소견자로 판정받은 사람 중 1년 사이에 퇴직한 근로자 11명 가운데 건강을 사유로 퇴직한 경우는 없었다. 그러나 전체 근로자를 장기간 관찰할 경우 고혈압 및 간질환에 의한 건강장해가 있는 군에서 작업능률 저하에 의한 자의적인 조기 퇴직이나 뇌졸중, 간경변증, 간암 등의 질병 발생에 의한 퇴직은 질환이 없는 근로자에 비하여 더 많을 것으로 추정할 수 있다.

산업안전보건법은 건강진단의 결과를 근로자 본인에게 반드시 통보하도록 규정하고 있다(산업안전보건법, 1990; 노동부, 1991). 그러나 실제에 있어서 본 조사에 응한 근로자들의 경우에 자신의 1년전 건강진단의 결과를 알고 있다고 답한 경우는 51.3%에 불과하였고, 진단명을 정확히 알고 있는 경우는 이중 95.0%였다. 따라서 전체 유소견자 중 약 반 이하 만이 자신의 진단명을 정확히 알고 있

었다. 요주의자가 자신을 유소견자로 잘못 알고 있는 경우도 많았는데, 이러한 혼란은 건강진단을 통해 밝혀진 일반질환에 대한 추구관리가 건강수준에 따라 체계적으로 구분되어 실시되지 않았기 때문이라고 해석된다. 이정권(1989)은 사립학교 교직원 을 대상으로 한 정기건강진단에서 발견된 고혈압 환자에 대한 조사에서 응답자의 11.2%만이 자신의 이전 건강진단 결과를 모르고 있다고 대답하였다고 보고하여 본 조사의 고혈압 유소견자의 인지율과 큰 차이를 보였다. 사립학교 교직원의 경우 사회경제적 지위가 생산직 근로자보다 더 높고, 건강에 대한 관심이 더 높으며, 또한 검사 결과의 본인에게 통보도 오래 전부터 정착되어 있으나 근로자 특수건강진단의 경우 아직 본인에게 통보가 의무화된 지가 오래되지 않았고 근로자 본인의 관심도도 낮음에서 기인한 것으로 생각한다.

건강진단을 통하여 밝혀진 건강문제의 해결을 위해서 병원이나 의원을 이용한 경우는 본 조사에서는 14.1%에 불과하였고, 대부분이 자가요법에 의존하거나 아무런 조치를 취하지 않았다. 또한 계속성에 있어서도 병의원을 통한 관리의 경우 자가요법에 비하여 현저히 떨어지는데, 이는 고혈압 및 간질환에 대한 이해의 부족과 근로자의 의료기관 이용상의 제한점이 주요한 요인일 것으로 보인다(이정권, 1989). 또한 자가요법을 실시한 경우 고혈압일 때는 염분의 제한이, 간질환일 때는 음주가 해롭다는데 대한 인식은 비교적 높은 편이었으나, 규칙적인 운동을 통한 체중관리 및 혈압관리의 중요성은 충분히 인지하지 못하고 있었고, 식이요법 및 운동을 실시한 경우에도 이러한 노력이 실제로 체중의 감소로 이어지지는 못하여, 자가요법 또한 효과적으로 이루어지고 있지 못함을 알 수 있었다.

본 조사를 통해 보았을 때 특수건강진단은 그 추구관리에 있어서 다수의 문제점을 안고 있음을 알 수 있었는데, 우선 건강진단의 결과가 근로자 본인이 충분히 알 수 있도록 내용적으로 충실히 전달되지 않고 있으며, 또한 통보된 결과가 근로자의 건강증진에 기여하는 바가 크지 않다는 점을 들 수

있다. 즉, 결과의 통보로 인한 근로자의 건강행태의 변화와 해당 질환에 대한 효과적인 조치를 유발하지 못하고 있다. 이러한 문제의 해결을 위해서는 건강진단 결과의 통보가 서면을 통한 단순한 판정 결과의 통지에 그쳐서는 안되며 질병에 대한 교육과 유소년자 개인에 대한 실질적인 건강관리 상담에 따라야만 할 것이다(조수남과 문영한, 1990). 그러나 효과적인 추구관리를 위해서는 그 기능을 건강진단기관이나 의료기관에만 일임해서는 충분한 효과를 거둘 수 없으며 근로자가 자주 접할 수 있는 보건관리자의 역할이 중요하다. 보건관리자는 개별적인 상담을 통하여 가장 효과적인 관리의 지침을 각 근로자 개인에 적합하게 줄 수 있으며, 또한 직장에서의 정기적인 간이검진을 통하여 관리상태를 추적할 수 있다. 이러한 과정을 통하여 불필요한 의료기관의 방문으로 인한 경제적, 시간적인 손실을 줄일 수 있을 뿐 아니라, 의료기관을 이용해야만 하는 근로자의 경우에는 치료의 임의적인 중단을 막는데도 효과적으로 작용할 수 있을 것이다.

또한 건강진단에 의한 질병의 조기발견은 2차 예방의 차원을 벗어나기 힘들므로, 보다 적극적인 의미에서의 질병예방을 위해서는 직장생활 속에서의 건강증진이 가장 효과적인 방법이 될 수 있다(Zenz, 1988). 근로자는 일반인구에 비하여 그 작업에 적합하도록 선별된 집단이며, 특히 생산직 근로자의 경우 건강의 위해를 초래하는 환경적인 측면의 위험요인을 제거하는 것에 못지 않게 개체의 적응력의 향상이 일반질환뿐만 아니라 직업병의 예방을 위해서도 필수적이다. 이를 위해서는 보다 효과적인 직장내 건강증진 프로그램의 개발이 필요한데, 그 사례로 직장전체의 금연지역화, 회식문화의 변화를 통한 금주운동 및 직장체육의 활성화를 통한 체력 및 작업 적응력의 향상 등을 들 수 있을 것이다. 예방의학은 이러한 건강증진활동을 적극적으로 추천하고 개입연구 등을 통하여 그 효과를 비교평가하여 올바른 지침을 주는 역할을 맡아야 할 것이다.

현재 건강진단 개인자료는 3년간 보관하게 되어 있으나 건강진단기관에서도 전산기록을 이용하여 개인별 추적관리가 가능하도록 보다 효과적인 건강진단기록의 보존이 있어야 할 것이다. 현재의 체제하에서는 근로자의 건강진단 결과에 대한 시계열적인 추적이 힘들고, 직장을 옮길 경우에는 추적이 힘들어 지므로 건강기록이 직장 및 건강진단기관 모두에서 소실되어 버린다. 이를 해결하기 위해서는 건강진단 기록체계가 전산화 되어 각 근로자 개인의 건강진단 결과가 연도별로 보관되어야 할 뿐 아니라 직장을 옮기더라도 건강기록이 같이 이송될 수 있도록 되어야 할 것이다. 또한 특수건강진단기관은 일반건강진단 기관과는 달리 지역별로 소수의 기관에 한정되어 있으므로 최소한 그 기관이 관할하는 지역내에서는 근로자의 이동은 파악되어 이전 기록이 계속적으로 살아남도록 되어야 할 것이다. 이를 위해서는 기록체계의 합리적인 조정과 전산화가 필수적으로 이루어져야 하며 현행 3년간만 보관하도록 되어 있는 건강진단 기록 관련 제도의 보완도 필요할 것으로 생각한다.

본 조사는 많은 제한점을 안고 있어 본 조사의 결과를 해석 및 적용함에 있어 주의를 요한다. 우선 대표성의 문제로 조사가 특수건강진단 수검자만을 대상으로 하여 실시되었기 때문에 전체 근로자의 일반질환에 대한 건강관리실태를 충분히 반영하지는 못하였다. 그러나 일반건강진단이 동일지역내에서도 다수의 건강진단기관에서 행하여 지는데 반하여 특수건강진단은 법적인 기준에 따른 시설과 장비를 갖춘 소수의 건강진단기관에 의해서 시행되므로 결과의 판정의 일관성을 기할 수 있을 뿐만 아니라 건강진단기관의 규모가 크므로 인하여 근로자의 신뢰가 더 높으며(심운택 등, 1989) 동일기관에서 매년 건강진단이 실시되므로 추적이 용이하다는 장점을 이용하고자 하였다.

조사대상자의 선정에 있어서 1991년도에 고혈압 및 간질환으로 판정된 근로자 172명만을 대상으로 사전에 이들의 명단을 확보하여 설문조사를 실시하는 것이 가장 바람직하나 본 조사에서는 특수건강

진단시 근로자 개인이 대답한 결과에 따라 설문을 작성하였으므로 설문응답자의 반 가까이가 유소견자가 아니었고, 실제 유소견자는 약 절반 밖에 응답하지 않았다. 따라서 조사대상의 선정에 있어서 편견이 작용하였을 가능성이 있다.

또한 본 조사에서는 이학적 검사소견과 임상병리 검사 결과가 같이 분석되지 않아 고혈압의 수준 및 간질환의 종류와 수준에 따른 건강관리의 차이를 밝히지 못하였다. 그러나 본 조사의 목적이 일반질환에 대한 근로자 자신의 인식과 추구관리의 개요를 파악하는데 있었던 만큼, 이는 추후 보다 잘 설계된 큰 규모의 조사를 통하여 각 질환 별로 추적 및 분석되어야 할 것이다.

V. 결 론

근로자 특수건강진단 시 가장 흔히 발견되는 문제인 고혈압 및 간질환의 건강관리 실태를 조사하기 위하여 중소도시에 위치한 10개 공장에서 실시한 근로자 특수건강진단 수검자 중 1991년도 건강진단 결과가 고혈압 및 간질환 유소견자(D₂)라고 응답한 85명을 대상으로 설문조사를 실시하여 지난해 건강진단 결과에 대한 인지여부, 건강관리의 방법 및 현황을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 1991년 건강진단에서 고혈압 혹은 간질환 유소견자(D₂)로 판정 받는 160명 중 85명(51.3%)만이 자신이 유소견자라고 응답하였다. 85명의 유소견 응답자 중 고혈압은 43명, 간질환은 38명이었으며 두 질환을 동시에 가진 경우는 4명이었다. 응답자들은 자신의 진단명을 비교적 명확히 알고 있었으나(고혈압 95.2%, 간질화 94.6%) 유소견과 요주의 간의 구별이 명확치 못하였다.

2. 발견된 문제의 해결을 위한 노력이 있어서 47건의 고혈압군에서는 자가요법 26건(55.3%), 병의원 방문 6건(12.8%), 한방 2건(4.3%) 및 약국 1건(2.1%)의 순이었으며 아무런 조치를 취하지 않

은 경우도 19건(40.4%)에 달하였다. 간질환군은 42건 중 자가요법 30건(71.4%), 병의원 이용 6건(14.3%), 아무런 조치도 취하지 않은 경우가 9건(21.4%)이었다. 자가요법의 내용은 저염식, 금연, 운동 및 금주 등이었으나 고혈압군에서는 저염식, 간질환군에서는 금주의 비율이 높았다. 현재까지 계속 여부는 자가요법의 경우 고혈압군 80.7%, 간질환군 83.3%로 비교적 높았으나 병의원 이용자에 있어서는 고혈압군 16.7%, 간질환군 50.0%로 특히 고혈압군에서 병의원을 통한 관리의 계속성이 낮았다.

3. 흡연율은 고혈압군 57.4%, 간질환군 64.3%였으며 지난 1년간 흡연량의 감소는 고혈압군 8.5%, 간질환군 11.9%였고 금연한 경우는 고혈압군 21.3%, 간질환군 14.3%였다.

음주율은 고혈압군 48.9%, 간질환군 28.6%였으며 지난 1년간 음주량의 감소는 고혈압군 29.8%, 간질환군 40.5%이었고 완전히 금주한 경우는 고혈압군 12.8%, 간질환군 23.8%로 음주량의 감소 및 중단율이 간질환군에 있어서 높았다.

규칙적인 운동을 하지 않고 있는 경우는 고혈압군 66.0%, 간질환군 73.8%였으며 지난 1년간 운동량의 증가는 고혈압군 12.8%, 간질환군 11.9%에서 있었다.

체질량계수(BMI) 25 이상의 과체중을 고혈압군 42.9%, 간질환군 38.1%에서 볼 수 있었으며 지난 1년간 체중의 감소는 고혈압군 17.2%, 간질환군 16.7%에서 있었으나 과체중 여부와 각 질환군에 따른 체중 변화는 차이가 없었다.

식사에 있어서의 염분 섭취량의 감소는 고혈압군의 51.5%, 간질환군의 11.9%에서 있어 고혈압군에서 감소를 위한 노력이 컸음을 알 수 있었다.

이상의 결과를 요약해 볼 때 근로자 건강진단의 추구관리의 필요성이 절실하며, 이를 위하여 건강진단 결과의 정확한 통보, 문제의 해결을 위한 상담 및 교육과 효과적인 추구관리체계의 확립의 시급성이 시사되었다.

참 고 문 헌

- 경제기획원 조사통계국. 사망원인 통계연보, 1991
- 김정순. 증보 4판 역학원론, 서울, 신광출판사, 1990, pp.84-93
- 김정순. 만성퇴행성질환. 예방의학회지 1991; 24(2): 105-116
- 노동부. 산업안전보건법, 서울, 1990
- 노동부(노동부예규 제 189호). 근로자건강진단실시규정, 서울, 1991
- 대한산업보건협회. 일반건강진단종합연보, 서울, 대한산업보건협회 일반건강진단기술표협회의회, 1990, pp. 7-24
- 대한산업보건협회. 특수건강진단종합연보, 서울, 대한산업보건협회 특수건강진단기술표협회의회, 1990, pp. 7-24
- 박상후. 2차 정밀 청력검사를 시행받은 철강공장 근로자들에 대한 조사분석. 최신의학 1990; 34(2): 56-64
- 서울대학교 의과대학. 개정판 지역사회의학, 서울, 서울대학교출판부, 1988, pp. 147-162
- 심운택, 이동배, 이태용, 조영채, 이영수, 오장균. 일반건강진단의 개선방안에 관한 연구. 산업보건 연구논문집 1989, pp. 46-58
- 안윤옥. 실용의학 통계론, 서울, 서울대학교 출판부, 1990
- 이정권. 정기건강검진에서 발견된 고혈압환자가 이용한 치료방법. 가정의 1989; 10(12): 1-9
- 임현술, 김현, 정해관. 철강공장 근로자 중에서 난청 유소견자의 관리실태에 관한 조사. 대한산업의학회지 1982; 4(2): 190-198
- 조규상. 개정증보 산업보건학, 수문사, 1991
- 조수남, 문영한. 일부 근로자의 산업보건에 대한 지식과 태도에 관한 연구. 대한산업의학회지 1990; 2(2): 186-198
- 최문기, 이홍규. 제19장 비만증. 민천기(편). 임상내분비학, 고려의학, 1990, pp. 475-487
- Hutchison G.B. *Evaluation of Preventive Services*. Shulberg H.G., Shedon A., Baker F. Ed: *Program Evaluation in the Health Fields*. Behavioral Publications, New York, 1968, pp. 59-72
- International Labor Organization. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety 3rd Ed.* International Labor Organization, 1983
- Last J.M. *Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine, 12th ed.*, Appleton Century Crofts, New York, 1986, pp. 750-758
- Professional Standards for Medical Groups and Standards for Medical Centers. New York. *Health Insurance Plan of Greater New York*, 1959
- World Health Organization. *Early detection of Occupational disease*, WHO, 1986, pp.165-169
- Zene C. *Occupational Medicine. 2nd ed.*, Chicago, Year Book Medical Publishers, Inc., 1988, pp. 274-323