

## 근로자의 건강검진 과정중의 영양상담 실시와 영양교육 프로그램 활용방안에 관한 연구( I )

조 여 원 · 홍 주 영\* · 이 혜 원\* · 이 승 립\*  
경희대학교 식품영양학과 · 차병원 영양연구소\*

### A Study on the Necessity and Development of Nutritional Consultation during Medical Examination of Employees and of Worksite Nutrition Programs

Choue, Ryo Won · Hong, Ju Young\* · Lee, Hye Won\* · Lee, Seung Lim\*  
*Dept. of Food & Nutrition, Kyung Hee University*  
*Division of Nutrition Research, CHA Hospital\**

#### ABSTRACT

In Korea, nutritional services have not been included in the periodic medical examinations for employees. Naturally, the practice of individual dietary treatment, or nutrition education, has not yet been implemented, specifically for employees who are expected to encounter health problems. This study was designed to evaluate the necessity and development of nutritional consultations during medical examinations of employees and of worksite nutrition programs. One hundred and five employees from three companies were chosen as subjects for this study. As a result, the average intake of nutrients were found to be sufficient for male employees but female employees were found to be deficient in their intake of total calories, calcium, iron, vitamins A and B<sub>2</sub>. Also, most of employees did not recognize their own blood cholesterol levels, blood pressure, or blood sugar level. Many employees thought that they needed nutritional consultation during periodic medical examinations and during worksite nutrition programs that also include programs for the whole family.

According to the results, clinics for weight control were urgently demanded among several nutrition programs. It should be noted that weight problems, high blood cholesterol levels, diabetes, and other health problems were frequently found in companies whose employees had relatively minimal knowledge about nutrition information. In an effort to prevent disease, the worksite nutrition programs and other nutritional services for employees are critical. This study, therefore, suggests to include nutritional services in medical examinations and to develop efficient worksite nutrition programs.

**Key words** : Nutritional consultation, worksite nutrition program, regular medical examination, nutrition education program, clinics for weight control

---

\* 본 연구는 1995년 대한영양사회 연구비 지원에 의해 수행된 연구의 일부임.

## 서 론

국민 생활 수준의 향상으로 삶의 질과 건강에 대한 관심이 증대되고 있다. 이에 건강상태를 미리 체크할 수 있는 건강검진은 건강관리 차원에서 볼 때 중요한 의미를 가지며, 오늘날 사회보장 제도의 한 분야로 정착되어가고 있을 뿐만 아니라, 개인적 차원에서도 건강하고 안정된 삶을 추구하는 현대인들의 욕망으로 인해 널리 일반화되어가고 있다.<sup>1)</sup> 특히 근로자 건강검진은 근로자의 건강상태를 점검하고 예방조치를 강구할 수 있게 함으로써 피검자의 건강증진은 물론 근로자들이 소속된 기업의 효율 극대화를 가져오게 할 뿐만 아니라 국가적 차원에서도 국민 건강의 증진 외에도 의료비 절감이라는 부수적 효과도 기대할 수 있다.<sup>2,3,4)</sup>

현재 우리나라에서 실시되고 있는 근로자 건강검진은 근로자 사회복지 증대의 차원에서 1953년부터 실시된 것으로, 산업안전 보건법에 의거하여 의무적으로 근로자의 정기 건강진단을 실시하도록 하고 있다. '92년 건강진단 결과로 '93년 3월 15일까지 집계된 자료를 살펴보면 83,008개 사업장의 근로자 2,759,615명이 수진하여 수진율 98%로 나타나<sup>5)</sup> 수치상으로 볼 때 우리나라의 근로자 건강검진은 양적인 측면에서 선진국 수준을 유지하고 있다고 할 수 있다.

그러나 질적인 측면에서 볼 때 무엇보다도 우선 지적될 수 있는 것은 근로자 건강검진 과정에서 영양서비스 요소가 거의 전적으로 배제되어 있다고 하는 점이다. 건강검진 과정에서 영양서비스의 요소가 포함되어 있지 않기 때문에, 건강검진 결과에 따라 유소견자에 대해 개인별 식사요법이나 영양교육이 실시되지 못하고 있고, 더우기 위험요소가 있는 자와 일반 근로자에 대한 영양교육도 전혀 실시되지 못하고 있는 상태이다.

근로자에게 연중 1회 실시하는 건강검진 후 영양상담과 영양교육을 실시하는 것은, 일단 그것이 제도적으로 정착된다면 영양서비스의 측면에서 볼 때 지극히 간단한 절차이면서 아주 큰 효과를 거둘 수 있는 좋은 프로그램이라고 할 수 있다. 근로자로 하

여금 건강검진 기회를 통해 자신의 건강에 대해 관심을 갖도록 하고, 나아가 가족들에게도 영양교육을 실시함으로써 온가족이 평소 바른 건강상태를 유지할 수 있도록 유도할 수 있는 중요한 기회가 되므로, 근로자 건강검진시에 영양서비스 절차를 도입하는 것은 시급히 고려하여야 할 사항임에 틀림이 없다. 또한, 이러한 점에서 미국을 비롯한 선진외국의 경우에는 근로자를 위한 영양교육 프로그램의 활용이 아주 활발히 이루어지고 있다.<sup>6)</sup>

본 연구의 목적은 근로자 건강검진을 실시하는 기관에서 영양과 관련된 영양관정을 실시하고, 이 결과를 토대로 질병치료와 예방을 위한 다양한 영양교육 프로그램 개발의 필요성을 살펴보고, 영양교육 프로그램 개발을 위한 그 기초자료를 제시하고자 하는 것이다.

## 연구 방법

### 1. 대상 사업체의 선정

1995년 7월부터 8월에 걸쳐, 서울 시내 소재 차병원으로 근로자 건강검진을 받도록 지정받은 사업체 중 본 연구를 위한 조사에 동의 의사를 밝힌 3개의 사업체를 선정하였다. S정공, H항공 및 H주식회사는 모두 강남구 역삼동에 위치한 회사인데, 본 연구팀이 그 회사들을 사전에 방문하여 영양상담과 교육 프로그램에 대하여 설명하고 이에 응할 것을 동의 받았다.

회사 및 사업체는 일반적으로 여러가지 종류와 성격이 있을 수 있는데, 이러한 다양성이 영양교육 프로그램의 내용과 관련이 있을 수 있다는 관점에서 회사 성격을 구별하여 살펴보았다. S정공은 건설시공업체로서, 사무직중에서도 영업부 직원이 대부분이고 회사 자체내에 식당을 운영하여 점심식사를 제공하는 회사였다. H항공은 항공회사로서 여직원이 56.7%를 구성하고 있었으며 점심식사를 외식으로 해결하고 있는 회사였다. H주식회사는 건강음료 등의 건강식품을 생산하는 식품회사로서 조사대상자는 생산직이 아니고 사무직이었다.

## 2. 영양상담 방법

근로자 건강검진과정에서 수검자들을 대상으로 2차에 걸쳐 영양상담을 실시하였다. 1차는 건강검진 과정중에 실시하였으며, 검진실 한 부분에 영양상담 코너를 설치하고 대한영양사회에서 개발한 영양진단 프로그램을 이용하여 식습관 조사를 하였다. 즉 24시간 회상법을 이용하여 영양섭취를 조사하였고 섭취한 음식의 정확한 양을 파악하기 위하여 식품 모델을 전시해 놓고 그를 이용하여 음식의 양을 정하였다.

2차 영양상담은 직접 회사를 방문하여 회사에서 특별히 마련한 상담실에서 실시하였는데, 개인별 검진결과와 출력된 영양 프로그램 데이터를 가지고 개인별로 영양상담을 실시하였다. 판정결과가 정상으로 나온 사람의 경우에는 본 연구소에서 발간한 리플렛을 바탕으로 기초적 영양지식 사항에 관해 교육, 상담하고, 결과지의 내용을 상세히 설명하여 주었다. 체중 조절 또는 고콜레스테롤혈증 및 빈혈 등으로 인해 식사요법이 필요한 사람에 대해서는 각 개인의 진단에 맞는 리플렛을 가지고 식사요법에 관하여 상담, 교육하였다.

## 3. 건강검진에 대한 설문조사

설문조사는 pilot test를 거쳐 작성되었으며 설문 내용은 근로자 건강검진시 영양서비스의 제공 필요성 여부를 판단하기 위해 검진과정중의 제반사항에 대한 내용으로 구성되었다. 일반 배경조사를 위하여 직장근무 형태와 성별, 연령에 대한 일반질문과 영양서비스의 필요성을 묻는 질문, 작년도 실시된 검진결과에 대한 혈압이나 콜레스테롤치의 인지 여부, 검진후 결과에 따른 여러가지 영양교육 프로그램에 대한 의견과 호응도에 대한 내용이 포함되었다.

## 4. 근로자의 영양지식 인지도 조사

근로자의 영양에 대한 제반 지식 수준을 평가하기

위하여 대한영양사회에서 '94 국민건강 증진을 위한 영양교육 및 전시회'에서 제작된 '직장인의 영양관리' 책자중 영양 교육에 대한 동기부여를 위해 만든 퀴즈내용 가운데 각 분야별로 선정하여 총 25문항을 실시하였다.

25개 문항은 체중조절에 관한 질문 7문항, 영양소의 급원식품에 관한 질문 4문항, 콜레스테롤에 관한 질문 4문항, 질환별 식이요법에 관한 질문 5문항, 영양소 및 식품의 조리법에 관한 질문 3문항 등으로 구성되었다.

## 5. 통계처리

자료의 통계분석은 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 평균, 표준편차 등의 기술적 통계 등을 산출하였고, 사업체간의 평균값을 비교할 때는 Duncan의 general linear models을 이용하여  $p < 0.05$  수준에서 유의성을 검증하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 근로자의 일반사항

전체 근로자의 성별로 본 평균연령은 여자 24.5세, 남자 33.2세로 남자의 평균 연령이 더 높았다. 근로자의 연령별 분포는 표 1과 같다. 남자는 20~29세가 47.0%이고 30~39세가 31.8%인데 반하여, 여자는 20~29세가 94.8%로, 20세의 젊은 여성이 압도적으로 많았다. 전체적으로 볼 때 20대가 64.8%로 과반수가 넘었고, 30대가 20.9%를 차지하였으며 40대가 10.5%, 그리고 50세 이상이 3.8%를 차지하였다. 전체 조사대상자의 평균 신장은 남자가 172.0cm이

표 1. 근로자의 연령별 분포

연령 (세)	명(%)		
	남 (N=66)	여 (N=30)	전체 (N=105)
20~29	31(47.0)	37(94.8)	68(64.85)
30~39	21(31.8)	1( 2.6)	22( 20.9)
40~49	10(15.2)	1( 2.6)	11( 10.5)
50 이상	4( 6.0)		4( 3.8)

고, 여자가 160.8cm이며, 평균 체중은 남자가 67.5kg, 여자가 51.3kg으로 나타났다.

## 2. 근로자의 영양섭취 실태

### 1) 남자 근로자의 영양섭취 실태

표 2에 의하면 남자 근로자의 총 칼로리 섭취는 2,371kcal로, 한국인의 영양권장량 2,500kcal의 94.8%를 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 당질은 309.9g을 섭취하며 지질은 69.2g을 섭취하고 있었다. 단백질의 섭취량은 96.8g으로, 한국인의 권장량 75g에 비해 129% 정도를 섭취하고 있어 비교적 많은 양의 단백질을 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

3대 영양소의 열량 섭취비율은 당질 : 단백질 : 지방의 섭취비율이 57 : 17 : 26로, 한국인 영양권장량에서 제시한 당질 : 단백질 : 지방 비율이 65 : 15 : 20에 비해 당질의 비율이 낮은 반면, 단백질과 지방 비율이 높은 것을 알 수 있다. 무기질의 섭취는 칼슘만 권장량의 97.2%를 섭취하여 약간 부족하게 섭취하고 있을 뿐, 인이나 철분은 충분한 양을 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 한편 비타민 섭취는 비타민 A (79.6%)와 비타민 B<sub>2</sub> (95.6%)는 약간 부족하게 섭취하는 반면, 비타민 B<sub>1</sub>, 나이아신, 비타민 C는 권장량보다 훨씬 많은 양을 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

### 2) 여자 근로자의 영양섭취 실태

여자 근로자의 영양섭취 상태는 표 3에 나타나 있다. 여자 근로자의 총 칼로리 섭취는 1658.5kcal로, 한국인의 권장량인 2,000kcal에 비해 82.9%로 크게 부족한 것으로 나타났다. 당질은 258.4g, 지질은 40.0g을 섭취하고 있으며, 단백질은 66.8g으로 한국인 권장량인 60g에 비해 충분히 섭취하는 것으로 나타났다.

3대 영양소의 열량 섭취비율은 당질 : 단백질 : 지방의 섭취비율이 64 : 16 : 20로, 한국인 영양권장량에서 제시한 당질 : 단백질 : 지방 비율인 65 : 15 : 20과 거의 일치하는 것으로 나타났다.

무기질의 섭취는 칼슘이 한국인 권장량의 76.5%,

철분은 권장량의 61.7%로, 크게 부족하게 섭취하는 것으로 나타났다. 비타민의 섭취는 비타민 A가 권장량의 63.7%, 비타민 B<sub>2</sub>는 권장량의 84.2%를 섭취하여 부족하게 섭취하고 있는 것으로 나타났으나, 비타민 B<sub>1</sub>, 나이아신, 비타민 C는 충분히 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

## 3. 근로자의 건강 검진에 대한 의견

근로자 건강검진시 영양서비스의 제공 필요성 여

표 2. 남자 근로자의 1일 평균 영양섭취량

영 양 소	섭취량 <sup>1)</sup>	권장량 <sup>2)</sup>	권장량에 대한비율(%)
열 량(kcal)	2371.1± 103.6	2500.0	94.8
당 질(g)	309.9± 11.3		
단 백 질(g)	96.8± 6.0	75.0	129.1
지 방(g)	69.2± 6.4		
칼슘(mg)	680.3± 37.9	700.0	97.2
인 (mg)	1105.1± 70.7	700.0	157.9
철 (mg)	14.0± 0.8	12.0	116.7
비 타 민 A(R.E.)	556.9± 48.7	700.0	79.6
비 타 민 B <sub>1</sub> (mg)	1.8± 0.2	1.3	139.2
비 타 민 B <sub>2</sub> (mg)	1.5± 0.1	1.6	95.6
나 이 아 신(mg)	21.1± 1.7	17.0	124.1
비 타 민 C(mg)	102.0± 7.5	55.0	185.5

1) 평균± 표준 오차

2) 한국인 영양권장량 6차 개정판, 1995

표 3. 여자 근로자의 1일 평균 영양섭취량

영 양 소	섭취량 <sup>1)</sup>	권장량 <sup>2)</sup>	권장량에 대한비율(%)
열 량(kcal)	1658.5± 78.3	2000.0	82.9
당 질(g)	258.4± 10.1		
단 백 질(g)	66.8± 3.7	60.0	111.3
지 방(g)	40.0± 4.1		
칼슘(mg)	535.7± 40.5	700.0	76.5
인 (mg)	789.0± 48.1	700.0	112.7
철 (mg)	11.1± 0.7	18.0	61.7
비 타 민 A(R.E.)	445.7± 50.9	700.0	63.7
비 타 민 B <sub>1</sub> (mg)	1.1± 0.1	1.0	108.0
비 타 민 B <sub>2</sub> (mg)	1.0± 0.1	1.2	84.2
나 이 아 신(mg)	15.3± 1.0	13.0	117.7
비 타 민 C(mg)	94.3± 9.1	55.0	171.5

1) 평균± 표준 오차

2) 한국인 영양권장량 6차 개정판, 1995

부를 판단하기 위해 실시한 설문조사의 결과는 다음과 같다. 근로자의 근무형태는 전체 105명중 거의 대부분인 84.8%에 해당되는 사람이 사무직이었고, 생산직 종사자는 없었으며, 서비스직이 13명(12.4%), 기타가 3명(2.8%)이었다. 근로자의 현재 건강상태에 대한 본인 스스로의 인지 정도는 '아주 잘 알고 있다'고 대답한 사람이 1.9%에 불과하였고, '대체로 안다'고 생각하는 사람이 60.0%, '잘 모르겠다'라고 응답한 사람이 38.1%로 나타났다.

작년도의 근로자 건강검진 결과표에 근거하여 자신의 콜레스테롤 수치, 혈압 및 혈당, 그리고 자신의 키에 알맞는 표준체중에 대하여 알고 있는지 여부에 대한 응답결과는 표 4와 같다.

표 4에서 보는 바와 같이 거의 대부분의 사람들이 각자의 혈중 콜레스테롤치나 혈압, 혈당 등에 대하여 잘 알고 있지 못하는 것으로 나타났으며, 혈중 콜레스테롤치나 혈압의 수치를 아는 사람은 모두 정상이 아닌 사람으로 나타났다. 혈중 콜레스테롤치나 혈당치보다 혈압수치에 대해서는 비교적 많은 수가 알고 있다고 할 수 있으나, 그 비율은 24.8%에 불과하여 크게 미흡한 편이라고 할 수 있다. 표준체중에 대해서는 비교적 많은 사람들이 인지하고 있다고 볼 수 있다. 이는 체중이 대체로 쉽게 측정될

표 4. 근로자의 건강지수에 관한 인지 정도

건강지수	알고 있다	모른다
혈중 콜레스테롤	4 (3.8)	101(96.2)
혈압	26(24.8)	79(75.2)
혈당	3 (2.9)	102(97.1)
표준 체중	62(59.0)	43(41.0)

표 5. 영양서비스에 대한 근로자의 의견

영양서비스	의견	(단위: %)			
		꼭 필요하다 대환영이다 아주 잘 알고 있다	있으면 좋겠다 그저 그렇다 대체로 안다	별로 필요치 않다 별로 관심없다 잘 모르고 있다	모르겠다 모르겠다 관심없다
근로자 검진과정중 영양상담의 필요성		23.8	62.9	1.9	11.4
영양상담에 대한 호응도		43.8	41.9	12.4	1.9
영양교육 프로그램 참여의사(본인)		52.4	38.1	9.5	-
게시판을 통한 영양교육에 대한 호응도		66.7	29.5	3.8	-
자신의 식생활과 식습관에 대하여		1.9	47.6	44.8	5.7
가족대상의 영양교육 프로그램 실시여부		55.2	41.0	3.8	-

수 있는 항목이기 때문인 것으로 사료된다.

영양서비스에 대한 근로자들의 의견은 표 5에 나타나 있다. 근로자 건강검진 과정중 바른 식생활이나 식습관에 대한 조사와, 그 결과를 토대로 한 영양상담이 필요하다고 생각하는지에 대한 응답은, '꼭 필요하다'라고 응답한 사람이 23.8%, '있으면 좋겠다'라고 응답한 사람이 62.9%이며, '별로 필요하다고 생각지 않는다'라고 응답한 사람이 1.9%, '잘 모르겠다'라고 응답한 사람이 11.4%로 나타나 86.7%에 해당하는 근로자들이 근로자 검진 과정중의 영양상담의 필요성에 대해 긍정적인 견해를 갖고 있는 것으로 나타났다.

평소 영양사가 영양상담을 해 준다면 반기를 원하는가에 대한 질문에 대해서는 '대환영이다'라고 응답한 사람이 43.8%이고, '그저 그렇다'라고 응답한 사람이 41.9%, '별로 관심없다'라고 응답한 사람이 12.4%, '잘 모르겠다'라고 응답한 사람이 1.9%로 나타났다.

평소 회사내에서 바른 식생활과 체중조절교실 운영 등의 영양교육 프로그램이 있다면 참여할 의사가 있는가 하는 질문에 대하여, '대환영이다'라고 응답한 사람이 52.4%, '그저 그렇다'라고 응답한 사람이 38.1%, '별로 관심없다'라고 응답한 사람이 9.5%로 나타났으며, '잘 모르겠다'라고 응답한 사람은 하나도 없었다.

사보나 게시판을 이용하여 여러가지 영양정보를 얻을 수 있다면 이에 대해 어떻게 생각하는가 하는 질문에 대한 응답으로는 '대환영이다'라고 응답한 사람이 66.7%이고, '그저 그렇다'라고 응답한 사

람이 29.5%, '별로 관심없다' 라고 응답한 사람이 3.8%로 나타났으며, '잘 모르겠다' 라고 응답한 사람은 한 사람도 없는 것으로 나타났다.

올바른 식생활과 식습관에 대해 본인 스스로 잘 알고 있는가 하는 질문에 대하여, '아주 잘 알고 있다' 라고 생각하는 사람은 겨우 1.9%로 나타났으며, '대체로 안다'고 생각하는 사람이 47.6%, '잘 모르고 있다' 라고 응답한 사람이 44.8%, '관심없다'고 답한 사람이 5.7%로 나타났다.

회사에서 근로자 가족들을 위한 영양교육 프로그램이 영양사를 통해 실시된다면 이에 대해 어떻게 생각하는가 하는 질문에 대해서는, 55.2%가 '대환영이다' 라고 응답하였으며, '그저 그렇다' 라고 응답한 사람이 41%, '별로 관심없다' 라고 응답한 사람이 3.8%로 나타났다.

#### 4. 근로자의 영양지식 정도

전체 근로자의 영양학적 지식의 평균은 54.7%로 나타났으며, 성별로 보면 남자사원의 평균점수는 52.5%, 여자사원의 평균점수는 58.3%로, 여자가 남자보다 영양지식에 대해 인지도가 높은 것으로 나타났다. 한편 회사별로 비교해 본 영양지식의 인지도는 표 6과 같다.

H식품의 영양지식 점수는 62.4%로 세 회사중에서 유의성 있게 가장 높았으며, 그 다음으로 H항공이 55.9%를 기록하였고, S정공은 48.7%로 가장 낮은 점수를 보였다. H식품회사가 가장 높은 점수를 받은 이유는 그 회사가 건강식품을 취급하는 회사이고, 2명의 영양사를 직원으로 고용하고 있는 회사로서 대부분의 직원들이 직무상 건강에 대해 비교적 많은 관심을 갖고 있기 때문인 것으로 사료된다. H항공이 S정공보다 유의성 있게 점수가 높게 나타난 것은 남자 영업사원이 많은 S정공(여사원 비율 22.2%)에 비해 H항공(여사원 비율 56.7%)의 경우, 남자보다 영양지식 점수가 상대적으로 높은 여자 근로자의 수가 전체 근로자의 구성에 있어 많은 수를 차지하고 있기 때문인 것으로 사료된다.

한편 영양지식의 주제영역별로 살펴 본 영양지식

표 6. 회사별로 본 영양 지식 점수

	S정공 (N=45)	H항공 (N=30)	H식품 (N=30)
점수(%) <sup>1)</sup>	48.7±1.6 <sup>a</sup>	55.9±1.8 <sup>b</sup>	62.4±2.2 <sup>a</sup>

1) Values are mean±SD

Means with different superscript letters within the same row are significantly different at p<0.05

표 7. 근로자의 분야별로 본 영양지식 인지도

번호	문항의 주제	정답자수 (N=105)	정답율 (%)
1	조리법에 따른 칼로리 비교	88	83.8
2	식품별 칼로리 비교	40	38.1
3	신장에 따른 표준 체중	74	70.5
4	비만의 식이요법	60	57.1
5	칼슘의 급원 식품	28	26.7
6	철분의 흡수방해 식품	61	58.1
7	철분의 급원 식품	17	16.2
8	콜레스테롤 함유식품	26	24.8
9	콜레스테롤 함유식품	43	40.9
10	변비 치료가 되는 식품	15	14.3
11	에너지 급원 영양소	63	60.0
12	우수한 단백질 급원식품	66	62.9
13	아동발육에 필요한 영양소	37	35.2
14	식물성 유지류의 구별	72	68.6
15	조리시의 비타민 손실	57	54.3
16	체중조절의 식이요법	53	50.5
17	사우나와 체중변화	100	95.2
18	콜레스테롤의 허와 실	97	92.4
19	위궤양의 식이요법	79	75.2
20	지방간의 식이요법	42	40.0
21	변비의 식이요법	92	87.6
22	우유의 영양소	38	36.2
23	체중조절의 식이요법	61	58.1
24	가공식품의 구별	46	43.8
25	조리법에 따른 비타민 손실	80	76.2

인지도는 표 7과 같다. 여러 주제 영역들 중 가장 높은 정답율을 보인 문항은 사우나 후의 체중감소가 수분배출에 의한 일시적인 감소때문이라고 인지하고 있는 내용이었으며, 가장 낮은 정답율을 보인 것은 철분의 급원식품을 고르는 문항이었다. 특히 우유를 철분의 좋은 급원식품으로 생각하고 있는 사람이 많은 것으로 나타났는데, 이는 우유를 완전식품으로 알고 있기 때문이 아닌가 생각된다.

50% 이하의 정답율을 보인 문항의 주제 영역으로는 식품의 칼로리 비교로서, 콜라등의 청량음료의 칼로리에 대해 잘 모르고 있는 사람이 많은 것으로 나타났고, 칼슘의 급원 식품 또한 잘 모르고 있으며, 특히 해조류에 칼슘이 풍부히 들어있다는 것에 대해 잘 모르고 있는 것으로 나타났다. 또한 콜레스테롤 식품에 대해서도 잘 모르고 있는 것으로 나타났으며, 식물성 식품에는 콜레스테롤이 없다는 것도 일반적으로 잘 모르고 있는 것으로 나타났다.

변비의 식이요법으로서 녹즙을 그 치료식으로 생각하고 있는 사람이 많았다. 그러나 녹즙에는 섬유소가 대부분 걸러지기 때문에 녹즙보다는 생채소나 과일을 그대로 먹는 것이 더 낫다는 것을 계몽하는 것이 시급한 것으로 보인다. 또한 아동의 성장에 필요한 영양소, 지방간의 식이요법 등에 대해 잘 모르고 있는 것으로 나타났으며, 마가린이 유제품인 것으로 잘못 알고 있는 사람이 많은 것으로 나타났다.

### 5. 근로자의 검진 결과

회사별로 살펴본 근로자의 건강검진 결과는 표 8에 나타나있다. 과제중에 해당되는 사람은 전체의 14.3%에 해당되는 15명이었고, 비만으로 나타난 사람은 9.5%인 10명이였다. 따라서 전체의 23.8%에 이르는 근로자가 체중조절을 해야 될 필요가 있는 것으로 나타났으며, 이들은 모두 남자 근로자였다. 비만도 90% 미만으로 체중부족인 사람도 15명에 이르는 것으로 나타났는데 이중 12명이 여자 근로자였다.

고콜레스테롤혈증인 사람은 전체 근로자의 13.3%에 해당되는 14명으로 모두 남자 근로자였으며,

14명중 8명이 체중조절을 해야 될 대상인 것으로 나타났다. 이외에 고혈압으로 판명된 사람이 3명(2.9%), 당뇨병 2명(1.9%)으로 나타났다. 여기서 주목할 사항은 고혈압 유소견자 3명과 당뇨병 2명등 5명 모두가 체중조절 대상자로 나타난 점인데, 이러한 점에 비춰 볼 때 정상체중을 유지한다는 것이 건강유지에 있어 매우 중요한 것임을 알 수 있다.

과중한 업무와 스트레스에 시달리는 근로자들은 잦은 음주와 외식, 그리고 운동부족으로 비만이 초래되기 쉽다. 체중조절 프로그램은 근로자를 위한 영양교육 프로그램중 가장 시급히 개발되어야 할 프로그램이며 또한 일단 개발되고 나면 널리 사용될 수 있는 프로그램이라고 할 수 있다.<sup>7),8),9)</sup> 아울러 혈중 콜레스테롤치가 높은 사람들을 대상으로 하여 적절한 총지방의 섭취방법, 포화지방산과 콜레스테롤이 많이 포함된 식품의 구별법, 외식시의 적절한 식단 선택법, 체중조절의 필요성과 방법, 운동의 효과와 필요성 등을 내용으로 하여 개발된 콜레스테롤 교실 등의 프로그램도 근로자를 위한 바람직한 영양교육의 예라고 할 수 있다.<sup>10~13)</sup>

간장질환자는 모두 13명(12.4%)으로 나타났는데, 이들이 모두 남자 근로자들로 보아 간장질환과 알콜 섭취간에 밀접한 관계가 있는 것이 아닌가 사료된다. 특기할 사항은 13명중 9명이 S정공 근로자이며, 또한 S정공의 남자 근로자들이 대부분 영업직이라는 점이다. 이것은 회사내의 근무환경과 근무 양태 및 사원의 건강관리에 대한 회사내 분위기 등이 근로자의 건강유지에 상당한 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사한다고 볼 수 있다.

빈혈은 2명(1.9%)으로 나타났는데, 모두 여자 근로자였다. 검진 결과 빈혈로 판명되지 않는었지만

표 8. 근로자의 검진 결과

사업체	과체중 <sup>1)</sup>	비만 <sup>2)</sup>	고콜레스테롤 <sup>3)</sup>	고혈압	당뇨	빈혈	간장질환	(단위: %)	
								합계	합계
S정공	13.3	8.9	15.6	-	2.2	2.2	20.0	62.2	
H식품	20.0	6.7	3.3	3.3	-	-	6.7	40.0	
H항공	10.0	13.3	20.0	6.7	3.3	3.3	6.7	63.3	
전체	14.3	9.5	13.3	2.9	1.9	1.9	12.4	56.2	

1) 과체중 : 비만도 110~119%

2) 비만 : 비만도 120% 이상

3) 고콜레스테롤 : 혈중 콜레스테롤 200mg/dl 이상

여자 근로자의 대부분은 빈혈증세를 가지고 있는 것으로 나타났다.

한편, 각 회사별로 질병발생 건수를 비교해 보면, S정공이 28건(62.2%), H식품이 12건(40.0%), H항공이 19건(63.3%)으로 나타나, 질병건수가 가장 적은 H식품의 근로자들의 영양지식점수가 세 회사중 가장 높게 나타난 것을 고려해 본다면, 영양지식 점수와 질병발생 건수 사이에 상관관계가 있다고 할 수 있다. 그러나 근로자들의 질병발생 건수의 비율과 영양지식의 정도 사이에 상관관계가 있다고 하는 가정이 입증될 수 있기 위해서는 앞으로도 많은 연구결과가 축적되어야 할 것이다. 근로자들에게 영양교육을 비롯한 다양한 영양서비스를 제공하는 것은 질병예방의 차원에서 다른 어떤 의료서비스보다도 필수적이고 시급한 일이라 사료된다.

근로자를 위한 영양교육 프로그램의 예로 체중조절 교실이나 콜레스테롤 교실 외에 게시판<sup>14)</sup>이나 뉴스레터를 이용한 영양정보 전달 및 근로자 가족들을 위한 영양교육 등을 들 수 있다. 다양한 영양교육의 실시를 위하여 근로자의 연령, 성별, 결혼 여부, 근로자의 근무형태, 영양교육에 참여할 수 있는 근로자의 시간적 여유 여부, 영양교육 활용 실시의 시각(근무중 또는 퇴근후), 사업체의 내적 및 외적 환경이 우선 고려되어야 할 사항이다. 이외에도 근로자들의 복지 및 복리증진에 대한 기업주의 관심과 그를 뒷받침해 줄 수 있는 재정적인 지원등이 효율적인 영양교육 프로그램의 운용을 위해 필요하다고 할 수 있다.<sup>15~18)</sup>

## 결론 및 제언

영양학적 지식을 토대로 하여 식이요법을 스스로 실시할 수 있도록 해 주는 영양교육은 질병의 예방은 물론 질병회복에 있어서 중요한 역할을 함은 이미 지적되었다.<sup>19)</sup>

본 연구의 목적은 근로자 건강검진을 실시하는 기관에서 영양과 관계된 영양관정을 실시하고, 이 결과를 토대로 질병치료와 예방을 위한 다양한 영양교육 프로그램 개발의 필요성을 살펴보고 영양교육

프로그램 개발을 위한 그 기초자료를 제시하고자 하는 것이다.

3개의 사업체를 선정하여 그 직원을 대상으로 영양관정과 영양상담을 실시하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 남자 근로자의 영양섭취 실태는 비타민 A를 제외하고는 대부분의 영양소를 충분히 섭취하고 있었으나, 여자 근로자의 경우 총 칼로리 섭취와 칼슘, 철분, 비타민 A 및 비타민 B<sub>2</sub> 등을 부족하게 섭취하고 있었다.

2. 대부분의 근로자들이 각자의 혈중 콜레스테롤치나 혈압, 혈당치 등에 대하여 알고 있지 못하고 있었으며, 자신의 콜레스테롤치나 혈압의 수치를 알고 있는 사람은 모두 정상보다 높은 수치를 보유하고 있는 사람들이었다.

3. 많은 근로자들이 올바른 식생활과 식습관에 대하여 본인 스스로 잘 모르고 있다고 생각하였고, 따라서 검진후의 영양상담과 영양교육 프로그램이 필요하다고 느끼고 있었으며, 또한 근로자 가족들을 위한 영양교육 프로그램에 대해서도 긍정적인 생각을 하고 있었다.

4. 전체 근로자의 영양지식의 평균은 100점 만점에 54.7점이었으며, 여자가 남자보다 영양지식에 대해 인지도가 높은 것으로 나타났다. 회사별로 비교해 본 영양지식의 인지도 평가결과는 건강식품을 취급하는 회사의 근로자들이 다른 회사들의 근로자들보다 높은 점수를 나타냈으며, 또한 검진결과 질병발생 건수도 가장 적은 것으로 나타났다.

5. 검진결과 전체 근로자의 23.8%에 해당되는 근로자가 체중조절을 해야 할 필요가 있었으며, 또한 질병 유소견자의 대부분이 체중 조절대상자인 것으로 보아 체중조절 프로그램이 근로자를 위한 영양교육 프로그램중 가장 시급한 프로그램이라고 할 수 있다.

이상의 결과에 비춰볼 때, 근로자들에게 영양교육 및 다양한 영양서비스를 제공하는 것이 질병예방의 차원에서 필수적이고 시급한 일이라 하겠다. 따라서 다양한 영양교육 프로그램이 연구, 개발되어 검진과정에 포함되어야 하며, 또한 효율적인 프로그램이



공공정책적 차원에서 도입 운영될 수 있도록 정부나 지방자치단체와 협의하는 것이 바람직한 일이다. 나아가 영양 교육 프로그램을 실질적으로 운영하기 위해 사업체내에 자체적으로 재정적 지원을 제공하는 것이 근로자의 권익 및 복지 증진 차원에서 이뤄져야 할 중요 과제라는 것을 사업주에게 인식시키는 것이 무엇보다 중요한 과제이고, 아울러 다양한 영양교육과 상담을 할 수 있는 영양사의 자질 향상을 도모하는 것이 시급하다고 하겠다.

### 참고 문헌

1. 조여원, 근로자 건강 검진후 영양서비스에 대한 제안, 대한영양사회 학술세미나, 1994.
2. Carpenter, R. A. and Sims, L. S. Perspectives of nutritionists employed at worksites. *J. Nutr. Educ.* 18 : S22-24, 1986.
3. Joseph, H. M. and Glanz K. Cost-effectiveness and Cost-benefit analysis of worksite nutrition programs. *J. Nutr. Educ.* 18 : S12-18, 1986.
4. Dean F. Miller, *Dimensions of Community Health*, Wm. C. Brown Publishers, 1992.
5. 일반건강진단 기관협회, 근로자 건강진단 업무 지침, 1994.
6. Glanz K. and Klein T. S. Nutrition at the worksite : an overview, *J. Nutr. Educ.* 18 : S1-11, 1986.
7. Foshee, V. et al. Evaluation of worksite weight loss programs : a review of data and issues. *J. Nutr. Educ.* 18 : S38-43, 1986.
8. Frankle, R. T. et. al. The weight watchers at work program. *J. Nutr. Educ.* 18 : S44-49, 1986.
9. Summer, S.K. et. al. A weight control and nutrition education program for insurance company employees. *J. Nutr. Educ.* 18 : S60-62, 1986.
10. Larosa, J. H. National cholesterol education program : Implications for the workplace. *J. Nutr. Educ.* 18 : S50-53, 1986.
11. Peterson, G. S. et. al. Strategies for cholesterol lowering at the worksite. *J. Nutr. Educ.* 18 : S54-57, 1986.
12. Quigley, H. L. L. Bean cholesterol reduction program. *J. Nutr. Educ.* 18 : S58-59, 1986.
13. Richmond, K. Introducing heart-healthy foods in a company cafeteria, *J. Nutr. Educ.* 18 : S63-64, 1986.
14. 박영분, 영양 상담 program을 이용한 대중 영양 교육 사례, 대한영양사회 사업체분과 워크샵, 1994.
15. Murray J. et. al. Nutrition as a component of health promotion programs in the northeast. *J. Nutr. Educ.* 18 : S25-28, 1986.
16. Alford, M. M. A guide for nutrition educators at the worksite. *J. Nutr. Educ.* 18 : S19-21, 1986.
17. Forke, D. and Hunt, J. P. Factors related to implementation of worksite nutrition programs. *J. Nutr. Educ.* 18 : S29-31, 1986.
18. Kunkel, M. E. A tool for assessing nutrition education needs in industry. *J. Nutr. educ.* 18 : S37-28, 1986.
19. 김병구, 국가의료비 절감과 만성질환 예방 및 치료를 위한 영양 서비스의 필요성과 그 역할에 대한 토의, 대한영양사회 학술세미나, 1994.