

## 도시 영세지역 주민의 건강진단 결과

영남대학교 의과대학 예방의학교실

김창윤 · 사공준 · 김석범 · 강복수 · 정종학

### 서 론

도시 영세지역은 주택, 도로, 상하수도, 화장실 등의 시설이 부족하고 주거환경이 불량하며, 주민의 저소득으로 인한 영양부족, 상대적으로 낮은 교육수준으로 인한 보건지식의 부족 등으로 주민의 건강수준이 비영세지역 주민보다 낮은 것으로 알려져 있다<sup>1-4)</sup>.

따라서 이들이 가진 보건문제를 해결하기 위해 도시 영세지역 주민을 위한 새로운 보건 의료 서비스의 개발은 시급한 일이며 이를 위해 생활환경과 건강상태를 파악하는 것은 기본적으로 매우 중요한 일이라 생각된다.

지금까지 주민의 건강수준과 상병양상을 파악하는 방법으로 건강면접조사, 의무기록조사, 건강진단 등 세가지가 널리 사용되었으나 대부분이 경제성 및 조사방법의 편의 때문에 건강면접조사를 많이 사용하였다<sup>2-5)</sup>.

건강진단을 통해 인구집단의 건강수준을 파악하는 경우는 산업체 근로자를 대상으로 매년 혹은 2년에 한번씩 시행되는 근로자 건강진단<sup>6)</sup>과 의료보험 피보험자를 대상으로 한 건강진단<sup>7)</sup>이 대표적이며, 지역사회 주민을 대상으로 시행된 건강진단은 보건사업을 위한 지역사회 진단의 일환으로 극히 좁은지역에서 시행된 경우에 불과하다.

본 연구는 대구시 남구 대명8동의 일부 영세

지역 주민을 대상으로 건강면접조사에 이어 시행된 건강진단 결과로 도시 영세지역 주민을 위한 보건의료 서비스의 연구개발을 위한 지역 사회 진단의 일환으로 시행되었다.

### 대상 및 방법

1989년 5월 1일부터 5월 31일까지와 7월 1일부터 7월 15일까지 매주 월요일부터 금요일까지 대구직할시 남구 대명8동의 6개통(1, 2, 3, 5, 6, 7통)의 영세지역 주민 2,591명 중 건강진단에 참여한 437명을 연구대상으로 하였다.

이들에 대해 의사의 문진, 시진, 타진, 청진 등과 임상병리 검사(헤마토크릿, 간기능검사, 소변검사), 청력검사, 혈압측정, 흉부 X-선촬영, 신장 및 체중을 측정하였고 간기능검사는 30세 이상에 대해서만 시행하였다.

검사상 이상소견으로 간주한 기준은 표1과 같다.

### 성 적

#### 성 및 연령별 건강진단 참여율

건강진단에 참여한 영세지역 주민은 437명으로 대상지역 주민 2,591명의 16.9%였으며 남자는 129명으로 전체 지역주민의 9.9%였고 여자는

Table 1. Criteria for screenig test

Test	Positive criteria for screening test
Blood pressure	Systolic B.P. $\geq$ 160mmHg or Diastolic B.P. $\geq$ 95mmHg
Hearing loss	More than 40dB in 1,000Hz or 4,000Hz
Liver function test	sGOT $\geq$ 50 or sGPT $\geq$ 45
Hematocrit	Male $\leq$ 41 Female $\leq$ 36
Urine sugar	One positive or more by stick method
Urine protein	One positive or more by stick method

308명으로 23.9%였다. 연령별로는 60세 이상군이 42.0%로 가장 높았으며 다음이 50-59세군의 28.4%, 30-39세군이 22.2%, 40-49세군이 21.5% 순이었으며 20-29세군이 5.9%로 가장 낮았다(표 2).

건강진단상 이상소견자의 성 및 연령분포

건강진단에서 이상소견을 가진 대상자는 남자의 경우 총 129명중 50명으로 38.7%, 여자는 308명중 141명으로 45.8%였으며 전체 437명중 191명으로 43.7%였다. 연령별로는 60세 이상군이 69.8%로 가장 높았으며 50-59세군 55.3%, 40-49세군 50.7% 순이었고 10-19세군이 10.9%로 가장 낮았다(표 3).

국제질병분류(ICD 17 대분류)에 의한 질병분포

국제질병분류(ICD 17 대분류)에 의한 질병분포는 전체 228건(이상소견자 191명이 228건의 질병을 가짐)중 소화기계 질병이 23.7%를 차지하여 가장 많았고 다음이 순환기 질병 19.7%, 신경계 및 감각기 질병 13.2%, 근골격계 질병 11.8% 순이었다(표 4).

Screening test에서의 이상소견

건강진단 참여자 437명에 대하여 임상병리검사(헤마토크릿, sGOT/sGPT, urine protein and urine sugar), 혈압측정, 청력검사, chest X-선등의 screening test를 시행하였는데 헤마토

Table 2. Percentage of examinee in health screening by age and sex

Age (years)	Male		Female		Total	
	Subjects	Examinee(%)	Subjects	Examinee(%)	Subjects	Examinee(%)
<10	155	22(14.2)	129	23(17.8)	284	45(15.8)
10-19	312	23( 7.4)	227	23(10.1)	539	46( 8.5)
20-29	314	14( 4.5)	318	23( 7.2)	632	37( 5.9)
30-39	168	17(10.1)	152	54(35.5)	320	71(22.2)
40-49	143	13( 9.1)	169	54(32.0)	312	67(21.5)
50-59	134	21(15.7)	165	64(38.8)	299	85(28.4)
60+	75	19(25.3)	130	67(51.5)	205	86(42.0)
Total	1,301	129( 9.9)	1,290	308(23.9)	2,591	437(16.9)

Table 3. Percentage of abnormal findings by age and sex

Age (years)	Male			Female			Total		
	Examinee	Abnormal findings		Examinee	Abnormal Findings		Examinee	Abnormal Findings	
		NO.	(%)		NO.	(%)		NO.	(%)
<10	22	3	(13.6)	23	5	(20.8)	45	8	(17.7)
10-19	23	1	(4.3)	23	4	(17.4)	46	5	(10.9)
20-29	14	5	(35.7)	23	7	(30.4)	37	12	(32.4)
30-39	17	9	(52.9)	54	16	(29.6)	71	25	(35.2)
40-49	13	7	(53.8)	54	27	(50.0)	67	34	(50.7)
50-59	21	12	(57.1)	64	35	(54.7)	85	47	(55.3)
60+	19	13	(68.4)	67	47	(70.1)	86	60	(69.8)
Total	129	50	(38.7)	308	141	(45.8)	437	191	(43.7)

Table 4. Abnormal findings in health screening by ICD

Classification of diseases	Number of abnormal findings	%
Diseases of digestive system	54	23.7
Diseases of circulatory system	45	19.7
Diseases of the nervous system and sense organ	30	13.2
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	27	11.8
Endocrine, nutritional and metabolic diseases, and immunity disorders	20	8.8
Diseases of the genitourinary system	16	7.0
Others	36	15.8
Total	228	100.0

크릿치가 낮은 경우가 64명(14.6%)으로 가장 많았으며 고혈압이 44명(10.1%), 청력손실 24명(5.5%), 간기능 이상 18명(4.1%), 당뇨가 10명(2.3%), 단백뇨가 6명(1.4%), chest X-선상 이상소견이 4명(0.9%) 순이었다(표 5).

## 고 찰

인구집단의 건강상태를 파악하기 위한 자료의

수집방법으로 건강면접조사를 많이 이용하고 있으나 응답자의 주관의 영향이 많이 개입되기 때문에 보다 객관적이고 측정가능한 도구를 사용하는 건강진단을 실시함으로써 건강면접조사의 단점<sup>9)</sup>을 보완할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 기 실시한 건강면접조사를 보완하여 지역사회 진단에 도움을 얻기위해 실시되었으며 대명8동의 영세지역 주민 2,591명중 437명만 건강진단에 참여하여 16.9%의 참여율을 나타냈다. 이 성적을 통해 도시지역에서 보건사

Table 5. Percentage of abnormal findings for screening test(hematocrit, blood pressure, hearing test, sGOT/sGPT, urine protein and urine sugar, chest X-ray)

Screening items	Number of abnormal findings	Percentage of abnormal findings*
Hematocrit	64	14.6 %
Blood pressure	44	10.1 %
Hearing test	24	5.5 %
Liver function test (sGOT, sGPT)	18	4.1 %
Urine sugar	10	2.3 %
Urine protein	6	1.4 %
Chest X-ray	4	0.9 %

\* Percentage of abnormal findings : number of abnormal findings/total examinee(437 persons)

업에 주민참여가 힘들다는 것을 간접적으로 알 수 있으며, 본 건강진단은 참여율이 낮고 연령별, 성별 참여율도 일정하지 않기 때문에 기본적으로 주민전체의 건강상태를 파악하는데 많은 제한점을 가진다고 하겠다. 학생연령군에서 참여율이 낮고 다음으로 소아와 청,장년층의 참여가 낮은 것은 건강진단의 실시시간이 낮시간인 경우가 많았고(1989년 5월 1일 - 5월 31일) 또 저녁시간에도 실시하였으나(1989년 7월 1일 - 7월 15일), 낮의 업무로 피곤하여 건강진단에 많이 참석하지 못한 것으로 생각된다.

본 건강진단에서 이상소견으로 간주한 것은 의사의 문진에 의해 명백한 증상을 가진 경우, 과거에 병원에서 진단받고 현재로 동일 증상을 가진 경우, 의사의 시진, 촉진, 청진에 의한 이상소견, 객관적 측정에 의한 이상소견(혈압, 청력, 간기능, 당뇨, 단백뇨, 헤마토크릿치)을 다 포함하였기 때문에 양성률이 전체 참가자 437명중 191명으로 43.7%의 높은 율을 낸 것으로 생각되며 또한 황<sup>6)</sup>의 연구에 비추어 볼 때 건강에 관심이 있거나 건강상 문제점을 가진 사람이 건강진단에 많이 참여한 것도 이유로 생각할 수 있겠다.

건강진단을 실시한 동일지역에 거주하는 주

민을 대상으로 시행된 면접조사<sup>2)</sup>에 의한 급성파만성질환의 이환율 14.1%보다는 훨씬 높은 율을 나타내었고, 1984년 전국도시의 2주간 이환율<sup>10)</sup> 14.1%, 1987년 도서지역의 2주간의 이환율<sup>11)</sup> 27.7% 보다 훨씬 높았다. 만성질환이 급성질환의 약2배 이상인 것을 감안하더라도 전국도시의 이환율보다는 훨씬 높은 수준임을 알 수 있다.

1989년 산업체의 근로자를 대상으로 시행한 일반 건강진단 결과<sup>12)</sup> 전국의 3,467,135명의 건강진단 실시 인원중 78,891명이 일반병자로 판정되어 2.27%를 나타낸 것과는 아주 차이가 많았는데 이는 산업체 근로자들이 매년 건강진단을 받는 것과 또 60세 이상 노년층이나 16세 미만의 연소자가 적기 때문으로 생각된다. 또한 일차건강진단에서 여러가지 건강진단 항목의 이상소견을 가진 경우도 이차 정밀진단을 통해 질병자로 확진하는 과정에서 많이 제외된 것으로 생각되며 본 연구에서는 추적하여 정밀건강진단은 실시하지 않고 일차 screening 성적만으로만 판정하였기 때문인 것으로 생각된다.

연령별로는 40세 이상에서 참여자의 50% 이상이 이상소견을 가지고 있는 것으로 나타났으며 60세 이상은 약 70%의 높은 이상소견을 가지고 있는데 이들은 주로 청력, 고혈압, 빈혈

등의 질환에 높은 유병률 때문인 것으로 생각된다.

성별로는 남자가 38.7%로 여자의 45.8%보다 다소 낮았는데 이는 기존의 면접조사에 의한 성적의<sup>2-6)</sup> 경향과 일치하는 소견이었다.

국제질병분류(ICD 17 대분류)에 의한 질병의 분포는 소화기계 질병이 23.7%로 가장 높고 순환기계 질병이 19.7%, 신경계 및 감각기 질병이 13.2%, 근골격계 질병이 11.8%를 차지하였는데 이는 도시 영세지역 주민들을 대상으로 건강면접조사로 시행한 우<sup>3)</sup>, 강등<sup>2)</sup>의 성적과는 다소 차이가 있었다. 즉 우<sup>3)</sup>의 연구에서는 급성질병의 경우 호흡기계 질병이, 만성질병의 경우는 소화기계 질병이 가장 많았고 심혈관계 질병이 비교적 낮은 순위를 보였으며, 강 등<sup>2)</sup>의 연구에서도 급성질병은 호흡기계 질병이, 만성질병은 신경, 감각계 질병이 가장 높았다. 건강면접조사와 비교해 볼때 혈압의 측정이라든가 간기능검사, 청력의 측정등 screening test를 통해 객관적 측정에 의한 성적이 가미되어 있음으로 인한 차이도 포함되어 있을 것으로 생각된다.

임상병리검사(해마토크릿, sGOT, sGPT, urine protein and urine sugar), 혈압측정, 청력검사, chest X-선 등의 screening test를 시행한 결과 검사자 437명의 14.6%에서 낮은 해마토크릿치를 나타냈는데 이는 윤<sup>13)</sup>의 연구에서의 성적보다 아주 높은 율을 보였다. 본 연구에서는 hemoglobin치를 추가로 조사하지 않았고 건강진단에 참여한 사람들이 고연령의 노인이 많은 것과 영세지역 주민인 것도 관련된 것으로 생각된다. 검사자의 10.1%에서 고혈압을 보였는데 이는 이 등<sup>14)</sup>의 근로자들을 대상으로 시행한 연구의 4.9%, 공무원 및 사립학교 교직원 의료보험 피보험자를 대상으로 시행한 전<sup>15)</sup>의 약 1.1% 보다는 상당히 높았다. 이 등<sup>14)</sup>과 전<sup>15)</sup>의 연구는 대상자의 연령이 상대적으로 본 연구보다 낮고 매년 혹은 2년 단위로 건강진단을 정

기적으로 받는 근로자 혹은 공무원 및 사립학교 교직원이기 때문에 그 율이 상대적으로 낮은 것으로 생각된다. 요당과 요단백의 양성률은 1987년 산업장 근로자를 대상으로 시행한 이 등<sup>16)</sup>의 성적과 유사하였으며 간기능(sGOT/sGPT) 이상을 보인율은 이 등<sup>16)</sup>의 1.8%에 비해 본 연구의 경우 4.1%로 상당히 높은 율을 보였다.

본 연구에서는 청력손실이 5.5%로서 높은 율을 나타냈는데 이는 건강진단 참여자가 고연령층이 많았기 때문으로 생각된다. 이상에서 건강진단에 의한 영세지역 주민의 상병률은 참여자의 선택편견을 감안하더라도 상당히 높음을 알 수 있으며 이 자료는 도시 영세지역 주민을 위한 보건의료서비스의 연구개발에 많은 도움이 될 것으로 생각된다.

## 요 약

보건연구개발 사업을 위한 지역사회 진단의 일환으로 도시 영세지역 주민을 대상으로 시행한 건강진단 조사의 결과를 요약하면 다음과 같다.

전체 대상주민 2,591명중 건강진단에 참여한 영세지역 주민은 437명(16.9%)였으며 남자는 9.9% 여자는 23.9%가 참여하였다. 연령별로는 60세 이상군이 42%로 가장 높은 참여율을 나타냈고 20-29세군이 5.9%로 가장 낮았다.

건강진단에서 이상소견율은 남자가 38.7%, 여자가 45.8%였으며 전체적으로 43.7%였고 연령별로는 60세 이상군이 69.8%로 가장 높고 10-19세군이 10.9%로 가장 낮았다.

국제질병분류(ICD 17 대분류)에 의한 질병분포는 소화기계 질병이 23.7%로 가장 높았고 순환기계 질병 19.7%, 신경계 및 감각기 질병 13.2% 순이었다.

Screening test에서 해마토크릿치가 낮은 경

우가 14.6%, 고혈압이 10.1%, 청력손실 5.5%, 간기능이상 4.1%, 당뇨가 2.3%, 단백뇨가 1.4%, chest X-선상 이상소견이 0.9%였다.

### 참고문헌

1. Tavbibzadeh I, Rossy-Espagnet A, Maxwell R : Spotlight on the cities ; Improving urban health in developing countries. WHO, Geneva, 1989, pp 156-157.
2. 강복수, 이경수, 김창윤, 김석범, 사공준, 정종학 : 도시 영세지역 주민의 상병양상과 의료이용 행태. 영남의대학술지 8(1) : 107-126, 1991.
3. 우극현 : 도시 영세지역 주민의 상병 및 의료이용 양상. 예방의학회지 18(1) : 25-39, 1985.
4. 김정순, 이진수, 노병선, 이영우, 조수현 : 전국 일부 영세지역 주민의 상병양상과 보건문제에 관한 연구. 보건학논집 30 : 1-42, 1980.
5. 이진희, 고기호, 김용식, 이정애 : 일부농촌 주민과 도시 영세민의 상병 및 의료이용에 관한 연구. 예방의학회지 21(2) : 404-418, 1988.
6. 황성주 : 일부 도시지역 주민의 상병상태에 대한 조사연구. 예방의학회지 19(2) : 293-306, 1986.
7. 산업안전신문사 : 산업안전보건법전. 산업안전신문사 편집국, 서울, 1990, pp 492-562.
8. 홍종관 : 보건·사회관계법규. 계축문화사, 서울, 1991, p 289.
9. 남세진, 최성제 : 사회복지조사 방법론. 서울대학교 출판부, 서울, pp 315-322.
10. 경제기획원 조사통계국 : 한국의 사회지표. 경제기획원, 서울, 1987, p 201.
11. 유승흠, 조우현, 박종연, 이명근 : 도서지역주민의 의료이용양상과 그 결정요인. 예방의학회지 20(2) : 287-300, 1987.
12. 대한산업보건협회 : 근로자 건강진단 종합보고. 대한산업보건협회, 서울, 1989, p 70.
13. 윤능기 : 공무원 및 사립학교 교직원의 건강진단에서 나타난 결과. 예방의학회지 14(1) : 59-64, 1981.
14. 이은일, 김순덕, 차철환 : 일부 근로자들의 고혈압 치료형태에 관한 연구. 예방의학회지 19(2) : 203-212, 1986.
15. 전병율 : 정기건강진단으로 밝혀진 고혈압 환자의 의료이용에 관한 연구. 예방의학회지 21(1) : 47-60, 1988.
16. 이경은, 박재용, 천병렬 : 30세 이상 근로자의 2차 정밀검진 수진율 및 1차 검진의 양성 예측도. 대한산업의학회지 2(1) : 13-22, 1990.

-Abstract-

## Morbidity Pattern of Residents in Urban Poor Area by Health Screening

Chang Yoon Kim, Jun Sakong, Seok Beom Kim,  
Pock Soo Kang, Jong Hak Chung

*Department of Preventive Medicine and Public Health  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

The purpose of the this study was to assess the morbidity pattern of urban residents in the poor area by health screening for the community diagnosis.

The items of health screening were history taking and physical examination by medical doctor and hearing test, check blood pressure, test for hematocrit, liver function(sGOT, sGPT), urine sugar and protein, and chest X-ray.

The examinee in health screening were 437 persons and they occupied 16.9% of total residents in the poor area. Male examinee were 129 persons(9.9% of total residents) and female examinee were 308 persons(23.9% of total residents).

Age group of above sixty years old, 42.0% of total residents in the poor area were participated, but only 5.9% were participated in age group of 10 to 19 years old.

Among the 437 examinee, 191 persons(43.7%) had one or more abnormal findings in health screening. In male 38.7% had abnormal findings, and some what lower than that of female(45.8%). Age group of above sixty years had most high rate of abnormal findings(69.8%), in contrast to age group of 10 to 19 years old (10.9%).

Diseases of the digestive system was the most common and which occupies 23.7% of total abnormal findings. And diseases of the circulatory system occupied 19.7%.

Low hematocrit(14.6% of total participants of 437 persons) occupies the most common abnormal findings for screening test(hematocrit, blood pressure, hearing test, sGOT/sGPT, urine protein and urine sugar, chest X-ray) and high blood pressure(10.1%) occupied second, third; hearing impairment (5.5%), fourth; abnormal liver function (4.1%), fifth; sugar in urine (2.3%), sixth; protein in urine(1.4%) and lastly abnormal chest X-ray (0.9%).

The positive rate of abnormal findings in health screening was very high compared with morbidity rate by health interview.

It is supposed that some portion of this high rate is by selection bias in examinee in health screening

specially high participating rate in older age, and the other portion is due to the low socioeconomic status and bad environment of the residents of the poor area. These findings will be good information for the research and development of health care system in the urban poor area.

Key Words : Health screening, Morbidity pattern, Residents in urban poor area