

한국 교원의 사인에 관한 연구

계명대학교 의과대학 예방의학교실

이 성 관

= Abstract =

A Study on the Cause of Death of School Teachers in Korea

Sung Kwan Lee

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Keimyung University

Mortality rate and causes of death are regarded as an index of strength as well as level of development of a country. However, there is no accurate data for the causes of death in Korea due to lack of systematic vital data collection system. The objective of this study was to define the causes of death of the school teachers, its changing pattern, cause-specific mortality rate, and geographic variation.

The study population included all of the teachers in primary school, middle and high schools, and college who joined in Korean Teachers' Union between 1968 and 1985 that provided a total of 1,972,069 person-years to observe (1,384,911 man-years, 587,158 woman-years). There were 3,678 deaths in this period (3,377 males, 301 females).

The most common cause of death was neoplasm which was followed by the diseases of circulatory system. The proportion of death of neoplasm was 1.5 times higher than that of the general population. Causes of death were classified into 5 major groups (neoplasm, diseases of circulatory system, accidents and poisoning, diseases of liver, and all others). The mortality rates of diseases of circulatory system and all others for general population were 4 to 5 times higher than those for the teachers. However, mortality rates of neoplasm and diseases of liver were only about 2 times higher than those for teachers. Mortality rate of liver cancer for teachers was higher than gastric cancer mortality rate which is the reverse in general population. The crude death rate was 2.12 per 1,000 person-years for male and 1.00 for female which is one-third of the crude death rate of general population.

Crude death rate of study population was higher in rural area than in urban area. However, mortality rate of neoplasm for male was higher in urban area than in rural area while mortality rates of all other causes were higher in rural area. For female, mortality rates of neoplasm and diseases of circulatory system were higher in urban area and the rates for all other causes were higher in rural area. Crude death rate was lowest in Gyeongin area and highest in Yeongnam area. The mortality of neoplasm for male accounted the highest proportion of all death in Gyeongin, Chungcheong and Yeongnam areas while the mortality of neoplasm and mortality of circulatory system accounted the same proportion in Jeonra area. For female, the mortality of disease of circulatory system accounted the highest proportion in Gyeongin and Yeongnam and Jeonra areas. Proportion of death due to accidents and poisoning was high in Chungcheong area and death due to all other causes was high in

*본 연구비의 일부는 한국장학회 연구비로 충당되었음.

Yeoungnam area.

The most common cause of death for male by city and province was neoplasm in Seoul, Busan, Daegu, Gyeonggi, Chungnam, Chungbuk, Gyeongnam and Gyeongbuk. Diseases of circulatory system was the leading cause of death in the rest of city and provinces. The leading cause of death for female was diseases of circulatory system in Seoul, Incheon, Chungbuk, Chungnam, and Gyeongbuk, neoplasm in Busan, and accident and poisons in all other cities and provinces. The mortality rates of male were above 2 per 1,000 person-years in Jeju, Gyeongbuk, Gyeongnam, Daegu, and Chungbuk, and it was below 1.5/1,000 in Seoul, Incheon and Gyeonggi. The mortality rate of female was above 1.2/1,000 person-years in Gyeongnam and Incheon while it was below 0.5/1,000 in Daegu, Geonggi Chungbuk and Jeju.

The leading cause for male by school of employment was neoplasm in all levels of school with a remarkably higher rate in the professors of college. Leading cause of death for female was disease of circulatory system in primary schools, high schools and college but neoplasm in middle schools. There was no death due to liver diseases in middle and high school teachers and college professors and no death due to all other category in high school teachers and college professors, in females. High school teachers and the highest mortality rate and college professors showed the lowest mortality rate.

Temporal trend of mortality was examined in three periods; period I (1968~1974), period II (1975~1979), and period III (1980~1985). The leading cause of death for male was diseases of circulatory system in period I and II but neoplasm in period III. Such trend of decreasing diseases of circulatory system and increasing neoplasm was observed in female. Overall mortality rate was decreased over the 3 periods. The mortality rates of diseases of circulatory system, liver disease and all others were decreased in male but the mortality rates of neoplasm and accident and poisons was increased. Female showed a similar trend to male but the mortality rate of liver diseases was increased. Mortality rates of diseases of circulatory system, neoplasm and liver diseases increased with age of teachers up to 50 years of age but decreased in 60 years of age.

Mean age at death due to each cause was higher in male than female by 4~10 years. However, the mean age at death of the teachers was 2~5 years lower than that of the general population in all causes of death and the sex difference in the mean age at death was smaller (2~3 years) in general population.

In sex ratio of mortality, male was higher than female in almost all diseases except suicide and maintained a high ratio. The general population showed universally high ratio in male like teachers, and more or less did regular patterns in mortality with ratio smaller.

I. 서 론

인구동태의 사상은 일종의 생물학적인 동시에 사회학적인 사상이기도 하다. 사망의 수준이나 사망구조의 변화는 한시대의 국가의 인구구성, 건강관리, 사회경제 및 문화적 발전과 관련되어 있어 국가의 발전지표로서 이용하고 있다. 즉 사망력의 수준과 사인구조는 한 국가의 발전상태를 평가할 수 있는 기준이 되는 동시에 국력을 비교하는 지표로 될 수 있다. 따라서 이렇게 중요한 사망 통계는 타당성과 신뢰성이 구비하여야 할 것은 제언을 요치 않는다. 사망이란 모든 보건사상중에서 가장 정확하

고 명백한 사상인데도 불구하고 우리나라에 있어서 가장 부적합하고 불확실한 것이 실정이다. 이에 대한 이유로서 공¹⁾등은 사망신고의 문제점으로서 대부분의 사망이 의료기관이 아닌 가정에서 발생하고 신고제도상의 중요요건은 호적정리에 있기 때문에 일반적으로 통계목적이 신고의식에 결여되어 있고 신고내용상의 사인기재 등에 관심이 소홀하고 지연신고가 많고 의사들의 사망진단서에 있어서 일괄성이 없고 또한 숙지되어 있지 못한 점을 들고 있다. 1980년도 사인에 대한 경제기획원 조사통계국 발표에 의하면 동년 사망신고중 의사진단서에 의한 것이 30.5%였고 이중에서도 분류가능한 것이 76%로 나타나고 있어 앞으로 의사들의 사망진단서 발급 향상과 더

불어 진단서작성에 있어 더욱 정확하고 세심한 주의가 요망된다.

따라서 우리나라에서 사망통계는 무엇보다도 정확한 사인에 있다고 할 수 있다. 아무리 다른 자료나 분석이 정확히 된다 하더라도 사망자의 정확한 사인이 없이는 아무런 역할도 할 수 없을 것이다. 이러한 점에서 이번 교원들의 사인은 거의 전부가 의사들의 사망진단서라는 점에서 이 조건을 충족한 것이라고 사료된다. 즉, 본연구에서의 대상인 교원사인은 대한교육연합회에 가입자들로써 사망시 일정액의 조의금을 지급받게 되어 있다. 이때 구비서류로서 사망진단서를 첨가하게 되어 있어 사인의 신빙성과 정확성이 높은 점에서 그 타당성과 신뢰성이 높다고 생각된다.

본 연구의 기본목적은 교원들의 사망지표의 변동, 사망구조, 사망수준 등을 분석하여 사망원인과 구조의 분석에 있으나 전기한 바와 같이 우리나라 전체 사망원인의 미비상태에 비추어 제한성은 있으나 이를 통해서 전국에서의 사인구조, 사망률, 특수사망률 등을 전국적인 수준에서 또한 지역별, 교원들의 봉직학교급별 그리고 시대별로 사망구조, 사망률 및 특수사망률을 구명하여 국가보건의료정책수립 및 예방대책 수립에 자료를 제공코저 한다.

II. 연구 방법

1. 대상자

대상자는 각급학교 교원중 대한교육연합회(이하 교련이라고 약함)에서 가입한 회원들의 사인기록이 보관된 년도부터 그 대상자수와 사망자의 사인을 수집하였다. 따라서 대상자는 매년 교련에 가입한 회원임으로 이곳에 나타난 수는 인년에 해당한다. 가장 오래된 것은 충청북도였고 사인기록이 전국 13개 시·도가 비치된 것은 1980년부터였다. 교련에 가입률은 국민학교 교원은 98~100%, 중·고등학교 교원은 80~90% 대학교수는 30%에서 50%내외로서 1980년이후는 전 재직교원의 81~85%에 해당하고 조사된 전대상자수는 남자가 1,384,911명(인년), 여자는 587,158명(인년)으로서 남자는 여자의 2.4배나 많았다. 그리고 연령분포에 있어서 남자는 25세에서 49세까지가 전체의 77.8%인데 비하여 여자에서는 39세이하에서 85.5%로서 남자는 연장자에서 많고 여자는 연소자가 많았다. 각 지역별, 시대별 및 봉직학교급

별 대상자수는 표 1-6, 1-7과 같다. 지역별에서 도시지역은 서울, 부산, 대구, 인천등 4개도시를 말하고 기타도 전부를 농촌지역이라고 정하였고 4개지역은 경인, 충청, 전라, 영남지역이고 경인은 서울, 인천, 경기를 말하고 충청지역은 충청남·북도, 전라지역은 전라남·북도, 그리고 영남지역은 경상남·북도와 부산 대구가 포함된다(표 1).

2. 조사방법

병명의 정확성 : 사망진단서는 80%가 전문의 그리고 20%는 일반의에 의해서 작성된 것이기 때문에 신빙성이 높다고 하겠으나 그중에는 선행사인이나 중간선행사인의 기재없이 직접 사인만을 가입한 것과 병사라는 병명으로서 전혀 그 내용을 알 수 없는 것도 있었다. 그래서 전기 직접사인중 심정지나 병사로 기재된 사망자에 대하여서는 해당 사망자가 전에 봉직하였던 학교당국에 문의하여 급적 병명의 정확성을 기하였다. 이리하여 조사집계된 전 사망자수는 남자가 3,377명, 여자가 301명이었고 이에서 전기병명이 미확인된 수인 남자 189명, 여자 18명을 제외하면 각각 3,188명, 283명이었다.

3. 분석방법

조사분석에서 전체 대상자와 기간별 대상자 분석에는 1968년부터 1985년 전사망자에 대하여 분석하였고 그의 지역별, 학교급별 분석에서는 전체시도가 포함되는 1980년부터 1985년까지의 대상자와 사망자에 한해서 분석하였다. 이때 일반사망율은 전사망자에 대하여 분석하였고 사망구조나 질병별 특수사망율때에는 병명이 불명한 것은 제외하였다. 표준사망율은 전국 표준인구로 1980년과 1985년과의 인구를 합하여 이등분한 연령별 인구를 사용하여 직접법으로 산출하였다. 시대별 분석때에 표준화에 사용된 인구는 1968년에서 1974년까지의 표준인구는 1968년과 1979년의 인구를 합한 것을 이등분한 전국 인구를, 1975년에서 1979년까지는 양년의 합한 것을 이등분한 전국 인구를 사용하였다.

4. 질병종류

이번 조사에서 진단서에 기재된 병명을 국제질병 17분류법에 의하여 분류하면 제 2표와 같이 국제분류 I에 속하는 것이 결핵을 포함하여 5종, 신생물인 II에는 위암을 위시하여 31종, III에는 당뇨병등 3종, IV에는 빈혈등

Table 1. Distribution of study population

1) By Age and Sex

Sex	Total number	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60+
Male	1,384,911 (100.0)	3.6	14.1	16.7	16.6	16.3	14.1	9.9	5.9	2.8
Female	587,158 (100.0)	24.5	30.8	19.0	11.2	7.4	4.5	1.8	0.6	0.2
Total	1,972,069 (100.0)	9.8	19.1	17.4	15.0	13.6	11.2	7.5	4.4	2.0

2) By city or province (1980 - 1985)

Area	Sex		
	Male	Female	Both
Seoul	134,237	113,452	247,689
Busan	59,359	38,881	98,240
Daegu	26,547	12,026	38,573
Incheon	18,560	9,173	27,733
Kyeonggi	77,493	52,286	129,779
Kangwon	53,246	21,210	74,456
Chungbuk	53,948	18,021	71,969
Chungnam	84,566	28,570	113,136
Jeonbuk	79,239	24,367	103,606
Jeonnam	139,565	43,727	183,292
Kyeongbuk	103,493	38,300	141,793
Kyeongnam	100,098	40,806	140,904
Jeju	9,627	4,030	13,657
Total	939,978	444,849	1,384,827

3) By calendar year

Calendar year	Sex		
	Male	Female	Both
1968 - 1974	98,362	30,097	128,459
1975 - 1979	346,571	112,212	458,783
1980 - 1985	939,978	444,849	1,384,827
Total	1,384,911	587,158	1,972,069

4) By Area

Area	Sex		
	Male	Female	Both
Urban	238,703	173,532	412,235
Rural	701,275	271,317	972,592
Total	939,978	444,849	1,384,827

5) By district (1980 - 1985)

District	Sex		
	Male	Female	Both
Kyeongin	230,290	174,911	405,201
Chungcheong	138,514	46,591	185,105
Jeonra	218,804	68,094	286,898
Yeongnam	289,497	130,013	419,510
Total	877,105	419,609	1,296,714

6) By school employed (1980 - 1985)

Type of school	Sex		
	Male	Female	Both
Primary	449,297	297,408	746,705
Middle school	225,414	98,637	324,051
High school	211,896	41,946	253,842
College	53,371	6,858	60,229
Total	939,978	444,849	1,384,827

2종 V에는 정신병 1종, VI에는 호흡중추마비등 8종, VII에는 심정지등 17종, VIII에는 천식등 10종, IX에는 간경화증등 10종, X에는 뇌동맥류등 3종, XI에는 임신중독 1

종, XII에는 대퇴부궤양등 2종, XIII는 관절염등 2종, XVI는 출혈등 10종, XVII은 교통사고등 8종으로서 모두 110종에 달하였다(표 2).

Table 2. Classification of disease by ICD code

I.	V.	X.
: Tuberculosis	: Psychosis	: Uremia
: Food poisoning		: Kidney dis
: Typhoid fever	VI.	: Renal dis
: EH fever	: Resp. center dis	
: Vibrio	: Nerve paralysis	XI.
	: Meningitis	: Toxemia
II.	: Encephalitis	
: Stomach ca.	Others : 4 species	XII.
: Hepatoma		: Ulcer of thigh
: Lung ca.	VII.	: S-J synd
: Large colon ca.	: Heart attack	
: Pancreatic ca.	: M. I.	XIII.
: Renal ca.	: C. V. A.	: Osteomyelitis
: Rectal ca.	: Hypertension	: Arthritis
: U. B. ca.	: Angina pectoris	
: Leukemia	Others : 11 species	XVI.
: Esoph. ca.		: Hemorrhage
: Brain tumor	VIII.	: Faint
: Pharyn. ca.	: Asthma	: Senility
: Laryn. ca.	: Pneumonia	Others : 7 speices
: Bone ca.	: Pleurisy	
: Lymphoma	: Influenza	XVII.
: Breast ca.	Others : 6 species	: Traffic accid
: G. B. ca.		: Co poisoning
: Cervical ca.	IX.	: Suicide
Others ca. : 13 species	: Liver cirrhosis	: Drowning
	: Chronic hepatitis	: Burn
III.	: G-I dis.	: Accidents
: D. M.	: Pancreatitis	: Drug intoxi.
: Malnutrition	: Enteritis	: Trauma
: Thyroid insuff.	: Peptic ulcer	
	: Cholelithiasis	
IV.	Others : 3 species	
: Anemia		
: Hemophilia		

III. 성 적

1. 전체성적

1) 전체사인구조 : 주질병을 보면 종양이 31.2%로 가장 높고 다음이 순환기질환, 손상 및 중독, 소화기질환

그리고 전염병의 순이었다. 성별로는 남자에서 주질병은 종양이 32.1%로 가장 높고 순환기계질병, 소화기질병, 손상 및 중독, 전염병의 순이었고 여자에서는 손상 및 중독, 순환기계질병, 종양, 전염병 및 기생충질환, 소화기질병의 순이었다(표 3-1, 도 1).

2) 성별, 연령별 사인구조 : 남자에서 20대 및 30대 주

Table 3-1. Structure of cause of death of teachers by 17 ICD

Sex	Male	Female	Both
I : Infections and parasitic disease	2.92	4.58	3.13
II : Neoplasmas	32.07	21.48	31.22
III : Allergic, endocrine system, metabolic and nutritional disease	1.38	1.06	1.35
IV : Diseases of the blood and blood-forming organs	0.18	1.06	0.25
V : Mental disorders	0.18	0.35	0.20
VI : Disease of the nervous system and sensory organs	1.14	0.70	1.10
VII : Disease of the circulatory system	29.06	24.65	28.70
VIII : Disease of the respiratory system	0.95	1.41	0.99
IX : Disease of the gastro-intestinary system	14.91	3.52	14.00
X : Disease of the genitourinary system	1.29	2.82	1.41
XI : Deliveries and complications of pregnancy, child-birth and puerperium	—	2.46	0.20
XII : Disease of the skin and subcutaneous tissue	0.03	0.85	0.06
XIII : Disease of the musculoskeletal system and connective tissue	0.09	—	0.08
XVI : Symptoms and ill-defined conditions	1.93	2.82	2.00
XVII : Accidents, poisoning and violences	13.87	32.75	15.38

Table 3-2. Distribution of cause of death by sex and age according to ICD code during 1968-1985

Age	Male						Female					
	20-29	30-39	40-49	50-59	60<	Total	20-29	30-39	40-49	50-59	60<	Total
I	4.3	2.8	3.2	2.6	2.4	2.87	4.2	7.9	1.9	3.4	—	4.60
II	19.2	22.6	30.9	36.8	31.2	31.9	11.8	29.8	27.0	27.6	33.4	21.55
III	—	0.2	1.1	1.9	1.8	1.34	1.7	—	1.9	—	—	1.06
IV	—	—	0.1	0.3	0.3	0.19	2.5	—	—	—	—	1.06
V	—	—	0.2	0.1	—	0.10	0.8	—	—	—	—	0.35
VI	1.8	1.4	1.3	1.2	0.3	1.15	1.7	—	—	—	—	0.71
VII	26.1	24.4	27.5	30.0	39.3	29.14	16.8	20.8	38.5	41.4	33.4	24.74
VIII	1.8	0.7	0.7	1.1	1.8	0.97	0.8	2.6	—	3.4	—	1.46
IX	1.8	12.6	17.9	15.1	11.9	15.09	1.7	6.5	1.9	7.0	—	3.53
X	0.8	2.6	1.8	0.4	0.7	1.25	3.4	—	5.8	—	16.7	2.83
XI	—	—	—	—	—	—	4.2	2.6	—	—	—	2.47
XII	0.8	—	—	—	—	0.03	—	1.3	—	—	—	0.35
XIII	—	—	0.2	0.1	—	0.10	—	—	—	—	—	—
XVI	2.6	0.5	2.3	1.7	4.3	2.03	3.4	3.9	—	—	16.7	2.83
XVII	40.9	32.2	12.7	8.6	6.0	13.80	47.1	24.7	23.0	17.2	16.7	32.51

질병은 손상 및 중독, 순환기계질병, 종양이었고 40대 및 50대는 종양, 순환기계질환 및 소화기계질병으로 완전히 20대는 30대와 달라졌고 60대에는 다시 순환기계질병, 종양, 소화기질병이었다. 여자에서는 20대는 손상 및 중독, 순환기계질병, 종양, 30대는 종양, 손상 및 중독 및

순환기계질병이고 40대 및 50대는 순환기계질병, 종양, 손상 및 중독의 순위였고 60대는 다시 종양, 순환기계질환, 비뇨기계의 순위였다. 남여를 통해서 주질병은 종양, 순환기계질환, 소화기질병, 손상 및 중독이고 나머지는 전부 저율이었다. 따라서 앞으로 사인구조는 종양, 순환

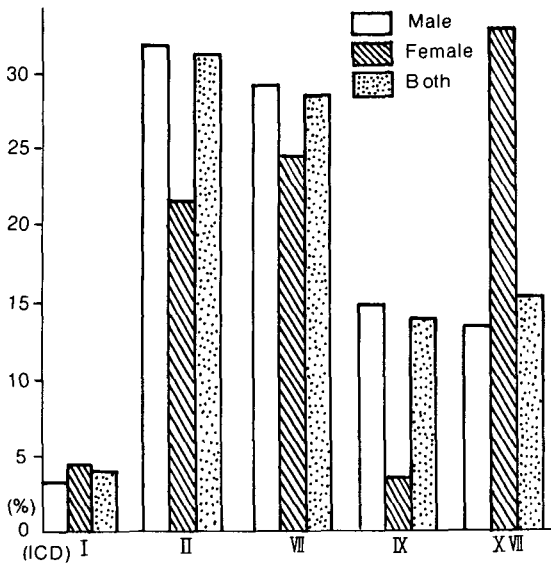


Fig. 1. Structure of major cause of death of teachers.

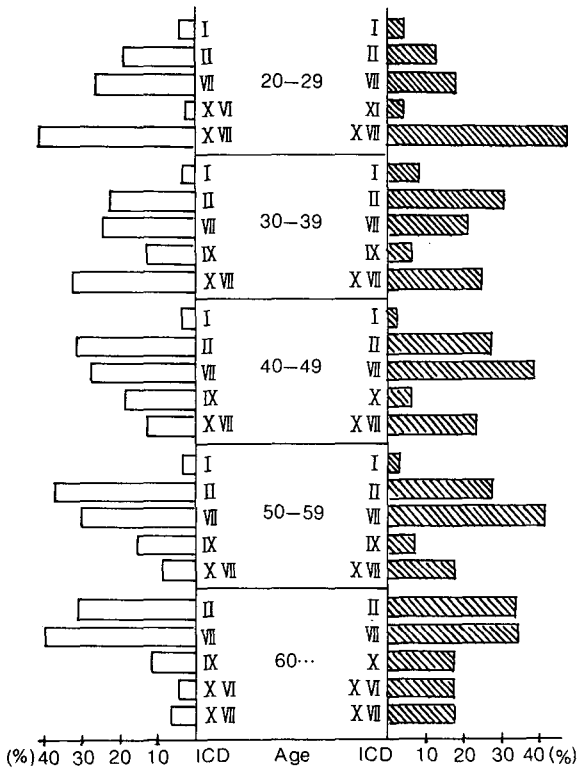


Fig. 2. Specific mortality rate of 5 major disease groups by sex and age groups.

기계질환, 소화기계질환중 간질환, 손상 및 중독 그리고 이상 네가지 질병을 제외한 전질환을 기타 질병군으로 규정하여 진술했다(표 3-2, 도 2).

3) 연령별 사망률 : 대상자 1,000명당 연령별 사망률은 남자에서 29세까지는 0.5이하였고 35세부터 1.0이상으로 증가되고 그후 연령과 더불어 급격히 증가하여 40대가 2.0에서 4.0, 50대는 6.0에서 7.0, 60대에서는 8.0으로 증가하였다. 여자에서는 남자에 비하여 현저하게 저율로서 44세까지는 1.0미만이고 그후 45~54세까지가 2.0미만이고 55~59세가 3.0미만 60세에서 4.6이었다.

한편 인구보건연구원에서 발표한 1980년 사망률과 비교하기 위하여 1980년 단 일년의 교원의 연령별 사망률을 보면 1968년에서 1985년까지의 전체의 연령별 사망률과 거의 같은 율을 볼 수 있었다(표 3-3).

전체 대상자에 대한 사망률은 남자가 2.44, 여자가 0.51로서 남녀간의 큰 차이가 있었고 이를 전국 인구구성에 맞추어 표준화한 사망률은 남자가 2.12, 여자는 1.00로서 차이가 다소 줄었지만 여전히 큰 차이를 볼 수 있었다.

4) 질병별 특수사망률(대상 10만명당) : 남자에서 주질환에 대한 사망률은 뇌졸중이 22로 가장 높고 다음이 간경화증, 간암, 위암, 심정지, 교통사고, 고혈압, 폐암, 연탄중독, 만성간염의 순위였고 여자에서는 뇌졸중이 11로 가장 높고 다음은 위암, 폐암, 교통사고, 연탄중독의 순으로서 남자에서 간암, 간경화증, 교통사고 및 만성간염이 여자에 비하여 현저하게 높았고($P <$

Table 3-3. Comparison of mortality rate by age of teachers between single year (1981) and total years

Age	Teachers (1981)			Teachers (1968-1985)		
	Male	Female	Both	Male	Female	Both
20-24	0.45	0.25	0.14	0.49	0.30	0.35
25-29	0.67	0.33	0.50	0.48	0.45	0.47
30-34	0.65	0.36	0.54	0.65	0.29	0.53
35-39	1.15	0.65	1.03	1.10	0.78	1.03
40-44	1.65	0.36	1.41	2.07	0.53	1.82
45-49	3.71	1.48	3.41	3.74	1.25	3.45
50-54	5.76	0.99	5.44	5.66	1.94	5.41
55-59	5.73	4.42	4.65	6.91	2.73	6.73
60 ≤	7.47	6.21	7.42	7.99	4.62	7.87

0.05~0.01) 기타질병도 대부분이 남자에서 높았으나 자살 및 신장질환에서는 여자에서 높았다(표 3-4).

2. 지역별 사망율

1) 도시와 농촌 :

(1) 사인구조 ; 남자에 있어서 도시·농촌 다같이 종양이 가장 고율이었고 다음이 순환기계질환이며 세번째가 손상 및 중독, 네번째가 간질환 그리고 기타질환군으로 도시·농촌이 같은 순서였다. 그러나 종양은 도시가 농

촌에 비해서 높는데 반해서 기타질병군에서는 농촌이 높았다. 여자에서는 양자 모두 순환기계질환이 가장 높았으나 도시에서 월등 고율이고 다음 도시에서는 종양이었으나 농촌에서는 손상 및 중독과 기타군이 동율이고 세째로 도시에서는 간질환이고 농촌에서는 종양이었고 가장 낮은 것이 도시에서는 기타질병군이고 농촌은 간질환이었다.

(2) 사망율(대상 100,000명) ; 남자에서 도시가 161인데 비하여 농촌은 200으로 농촌이 유의적으로 높았으며 ($P < 0.05$) 여자에서는 각각 84와 72로서 양자간에 별차가 없었다.

(3) 질병별 특수사망율 ; 남자에서 도시에서는 간암이 24로 가장 높고 다음이 뇌졸중, 간경화증, 위암, 심정지 및 교통사고, 폐암, 고혈압의 순서였고 위암과 간암사이는 유의적인 차이가 있었다($P < 0.05$) 농촌에서는 뇌졸중이 20으로 가장 높고 위암, 간암, 간경화증, 교통사고, 심정지, 고혈압, 폐암, 만성간염, 연탄중독의 순서였고 위암이 간암보다 높았다. 그리고 간암을 제외하고는 전질환에서 농촌이 도시보다는 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 여자는 도시에서 뇌졸중이 14로 가장 높고 다음이 위암, 폐암, 고혈압, 간경화증의 순서였다. 농촌여자에서는 뇌졸중, 위암, 교통사고, 연탄중독, 간암, 간경화증, 고혈압의 순서였다(표 4).

2) 지역별(경인, 충청, 전라 및 영남)성적 :

(1) 사인구조 ; 남자에 있어서 전라지역(종양과 동물 1위)을 제외하고는 종양이 가장 높고 그중에서도 특히 경인지역이 36.7%으로 가장 높았다. 다음이 순환기계질환으로서 영남지역이 높았고 세째는 전지역이 손상 및 중독이며 특히 충청지역이 고율이었다. 네째는 경인, 전라지역 및 영남지역은 간질환이고 충청지역은 기타질환이었다. 여자에서는 경인, 충청지역은 순환기계질환이, 전라, 영남지역은 종양이 가장 높았고 다음은 경인지역은 종양, 충청, 전라지역은 손상 및 중독, 영남지역은 기타질병이고 세째는 경인은 손상 및 중독, 충청지역은 종양, 전라 및 영남지역은 순환기질환이었다. 네째는 경인, 충청, 전라지역은 기타질병이, 영남지역은 간질환이며 충청지역과 전라지역은 간질환이 전혀 없었다(표 5-1)).

(2) 사망율(대상 10만명당) ; 남자에서 경인이 130, 충청도가 198, 전라도가 198, 영남지역이 229로서 영남지역은 다른지역에 비하여 현저하게 고율이었다($P < 0.01$) 여자에서는 경인이 63, 충청도가 109, 전라도 40, 영남

Table 3-4. Specific death rate by major diseases per 100,000 population during 1968-1985

Name of disease	Observed data		Standardization		
	Male	Female	Male	Female	Ratio
Total death	244	51	212	100	2.1**
Heart attack	18	3	15	4	3.8**
Myocardial infarc.	3	0 (0.3)	4	2	2.0
C.V.A.	26	4	22	11	2.0
Hypertension	12	2	10	4	2.5
Others	8	2	8	11	0.7
Subtotal	67	11	59	35	1.7*
Stomach ca.	22	4	19	9	2.1
Hepatoma	26	1	20	3	6.7**
Lung ca.	7	1	6	5	1.2
Others	19	2	16	7	2.3
Subtotal	74	8	61	24	2.5**
Traffic accid	16	4	14	5	2.8*
Co poisoning	5	5	6	5	1.2
Suicide	1	3	1	3	0.3
Accidents	4	1	3	2	1.5
Drowning	4	1	4	1	4.0
Others	2	1	2	2	1.0
Subtotal	32	15	30	18	1.7
Liver cirrhosis	26	1	21	4	5.3**
Chronic hepatitis	6	1	5	1	5.0*
Subtotal	32	2	26	5	5.2**
TB	5	1	4	1	4.0
Kidney disease	3	1	2	4	0.5
D. M.	3	0 (0.4)	3	1	3.0
Others	18	5	15	8	1.9
Subtotal	27	7	24	14	1.7

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

Table 4. Cause of death of teachers between urban and rural areas during 1980-1985

1) Structure

Sex	Male		Female	
	Urban	Rural	Urban	Rural
Circulatory system	27.3	28.3	42.8	26.1
Neoplasma	37.7	30.9	33.8	18.9
Accidents and poisoning	13.3	17.3	14.3	24.6
Liver disease	11.9	12.6	6.5	5.8
Miscellaneous	9.8	11.0	2.6	24.6

2) Specific mortality rate of major disease between urban during 1980-1985

Sex	Male			Female		
	Urban	Rural	Ratio	Urban	Rural	Ratio
Total death	161	200	1.2*	84	72	0.9
Heart attack	8	12	1.5	1	2	2.0
C. V. A.	16	20	1.3	14	8	0.6
Hypertension	5	9	1.8	4	3	0.8
Others	10	13	1.3	14	5	0.4
Subtotal	39	54	1.4	33	18	0.6*
Stomach ca.	10	19	1.9	11	7	0.6
Hepatoma	24	18	0.8	-	4	-
Lung ca.	6	6	1.0	7	-	-
Others	14	16	1.1	8	2	0.3
Subtotal	54	59	1.1	26	13	0.5*
Traffic accid	8	16	2.0	2	6	3.0
Co poisoning	4	5	1.3	2	5	2.5
Accidents	4	4	1.0	2	2	1.0
Others	3	8	2.7	5	4	0.8
Subtotal	19	33	1.7*	11	17	1.5
Liver cirrhosis	14	18	1.3	4	4	1.0
Chronic hepatitis	3	6	2.0	1	-	-
Subtotal	17	24	1.4	5	4	0.8
TB	2	3	1.5	-	1	-
D. M.	2	3	1.5	-	-	-
Others	10	15	1.5	2	16	8.0
Subtotal	14	21	1.5	2	17	8.5**

이 106으로서 경인은 전라지역에 비하여 크게 높았고 ($P < 0.05$) 충청지역과 영남지역은 경인과 전라지역에 비하여 현저하게 고율이었다 ($P < 0.01$).

(3) 질병별 특수사망율 ; 남자에서 뇌졸중은 충청, 영남지역이 높았으며 심정지는 경인이 가장 낮고 충청, 전라, 영남순서로 증가하였으나 서로 유의적인 차이는 없었다. 고혈압은 전라지역이 가장 높았고 간암은 영남지역이 가장 높고 이는 전라지역에 비하여 큰 차이가 있었으나 경기, 충청지역과는 별차이가 없었다. 위암은 충청이 가장 고율이고 다음이 영남, 전남, 경인의 순서였고 전 셋지역은 경인에 비하여 큰 차이를 볼 수 있었다. 그리고 경인, 영남지역은 간암이 위암보다 고율이고 특히 경인지역에서는 간암이 위암에 비하여 큰 차이가 있었다 ($P < 0.05$). 반대로 충청지역과 전라지역에서는 위암이 간암보다 높았으나 유의적인 차이는 볼 수 없었다. 교통사고에서는 충청, 전라 및 영남지역은 경인지역에 비하여 현저하게 높았다 ($P < 0.01$). 연탄중독에서 충청지역은 전라지역에 비하여 큰 차이가 있었다 ($P < 0.05$). 간경화증은 경인, 충청, 전라, 영남지역에서 점차 증가되고 있었으나 상호간에 큰 차이는 없었다. 만성간염에서는 전라, 영남지역에서 약간 높았고 결핵은 아주 저율이었다. 여자에서는 뇌졸중이 충청지역이 가장 높았고 다음이 경인지역이며 이 두지역은 전라지역에 비하여 월등히 고율이었다 ($P < 0.01$), 고혈압은 충청지역이 가장 높았다. 위암은 전라지역이 가장 고율로서 이는 경남에 비하여 큰 차이가 있었다 ($P < 0.05$). 간암은 충청지역과 영남지역에서만 볼 수 있었다. 교통사고에서는 충청지역이 가장 높고 다음이 영남지역으로서 이들 지역은 경인, 전라지역에 비하여 월등 고율이었다 ($P < 0.05, 0.01$). 연탄중독은 충청지역이 가장 높고 영남, 경인, 전라지역 순이었다. 간경화증은 영남지역이 높았고 이는 경인지역에 비하여 큰 차이가 있었고 ($P < 0.05$) 충청, 전라지역은 전무하였다(표 5 2-1, 2-2)).

3) 각 시도별 성적 :

(1) 사인구조 ; 각 시도별 사인구조에 있어서 순환기계 질환은 부산, 인천, 충북, 전북, 경남에서 고율이고 서울, 경기, 충남에서 낮았으며 중앙에서는 서울, 부산, 대구, 충북, 경북, 경남이 높게 발생하였고 강원, 전남, 제주에서 낮았다. 손상 및 중독은 강원, 충남, 전남에서 고율이고 서울, 대구, 인천, 충북, 경남, 제주에서 저율이었다. 간질환은 서울, 인천, 전남, 경북, 경남, 제주가

Table 5. Cause of death of teachers among districts during 1980 - 1985

1) Structure

District	Male				Female			
	G-I	C-C	J-R	Y-N	G-I	C-C	J-R	Y-N
Circulatory sys.	25.8	27.5	28.6	30.1	49.2	41.3	15.0	19.1
Neoplasma	36.7	34.4	28.6	35.0	24.6	16.5	40.0	30.9
Accidents and poisoning	12.5	19.0	16.0	17.0	13.1	33.0	35.0	16.4
Liver disease	12.5	9.0	13.7	12.1	6.5	-	-	10.0
Miscellaneous	12.5	10.0	13.1	5.8	6.6	9.2	10.0	23.6

* G-I : Gyeongin, C-C : Chungcheong, J-R : Jeonra, Y-N : Yeongnam

2-1) Cause specific death rate per 100,000 population by district (Male)

District	Number				Ratio			
	G-I	C-C	J-R	Y-N	G-I	C-C	J-R	Y-N
Total death	130	198	194	229	1.0	1.5**	1.5**	1.8**
Heart attack	6	10	12	13	1.0	1.7	2.0	2.2
C. V. A.	14	25	15	24	1.0	1.8	1.1	1.7
Hypertension	5	5	11	9	1.0	1.0	2.0	1.8
Others	6	12	12	16	1.0	2.0	2.0	2.7
Subtotal	31	52	50	62	1.0	1.7*	1.6*	2.0**
Stomach ca.	8	23	19	20	1.0	2.9**	2.4*	3.0*
Hepatoma	20	20	12	25	1.0	1.0	0.6	1.3*
Lung ca	5	7	6	6	1.0	1.4	1.2	1.2
Others	11	15	13	21	1.0	1.5	1.2	1.9
Subtotal	44	65	50	72	1.0	1.5*	1.1	1.6*
Traffic accid	5	15	17	18	1.0	3.0*	3.4**	3.6**
Co poisoning	3	9	1	4	1.0	3.0*	0.3	1.3
Accidents	5	2	3	4	1.0	0.4	0.6	0.8
Others	2	10	7	9	1.0	5.0	3.5	4.5
Subtotal	15	36	28	35	1.0	2.4**	1.9*	2.3**
Liver cirrhosis	12	14	18	19	1.0	1.3	1.5	1.6
Chronic hepatitis	3	3	6	6	1.0	1.0	2.0	2.0
Subtotal	15	17	24	25	1.0	1.1	1.6	1.7
TB	3	-	3	4	1.0	-	1.0	1.3
D.M.	2	5	2	2	1.0	2.5	1.0	1.0
Others	10	14	18	6	1.0	1.4	1.8	0.4
Subtotal	15	19	23	12	1.0	1.3	1.5*	0.6*

고율이었고 부산, 대구, 경기, 충남, 전북 등은 저율이 있었다. 기타질병에서는 서울, 경기, 전북, 경북 등은 고율이고 부산, 인천, 강원은 저율이었다. 여자에서는 순환기계질환에서는 서울, 인천, 충남·북, 전북과 경북은 고율이었고 경기, 전남, 경남은 저율이었다. 종양에서는 서울, 부산, 인천, 충북, 전남에서는 고율로 충남, 전북은 저율이었다. 손상 및 중독은 대구, 경기, 강원, 충남, 전남에서는 고율로 서울, 경남에서는 저율이었다. 간질

환은 대구, 경남에서 아주 고율이었고 7개시도에서는 전무하였고 부산은 가장 저율이었다. 기타질병군은 경기, 경남, 제주에서 월등 고율이고 서울, 강원, 경북이 낮은 편이다(도 3-1).

(2) 사망율(인구 1,000명당) ; 각 시도별 사망율에서 남자에서는 대구(2.31), 충북(2.08), 경남(2.16), 경북(2.12), 제주(3.10)가 고율이었고 인천(1.18), 경기(1.21), 서울(1.40)이 저율이었으며 기타지역은 그 중

2-2) Cause specific death rate per 100,000 population by district (Female)

Total death	63	109	40	106	1.0*	1.7**	0.6	1.7**
Heart attack	—	5	1	2	—	(5)	(1)	(2)
C. V. A.	13	26	2	9	1.0**	2.0**	0.2	0.7
Hypertension	4	8	—	3	1.0	2.0	—	0.8
Others	13	6	3	7	1.0	0.5	0.2	0.5
Subtotal	30	45	6	21	1.0**	1.5**	0.2	0.7**
Stomach ca.	10	9	14	5	1.0	0.9	1.4*	0.5
Hepatos	—	8	—	6	—	(8)	—	(6)
Lung ca.	1	—	—	19	1.0	—	—	19.0**
Others	4	1	2	4	1.0	0.3	0.5	1.0
Subtotal	15	18	16	34	1.0**	1.2*	1.1*	2.3
Traffic accid	1	15	1	7	1.0	15.0**	1.0	7.0*
Co poisoning	3	8	1	4	1.0	2.7*	0.3	1.3
Accidents	2	—	6	1	1.0	—	3.0	0.5
Others	2	13	6	6	1.0	6.5	3.0	3.0
Subtotal	8	36	14	18	1.0	4.5**	1.8	2.3*
Liver cirrhosis	3	—	—	10	1.0	—	—	3.3*
Chronic hepatitis	1	—	—	1	1.0	—	—	1.0
Subtotal	4	—	—	11	1.0	—	—	2.8
TB	1	—	2	1	1.0	—	2.0	1.0
D.M.	—	—	1	—	—	—	(1)	—
Others	3	10	1	25	1.0	3.3	0.3	8.3
Subtotal	4	10	4	26	1.0	2.5	1.0	6.5**

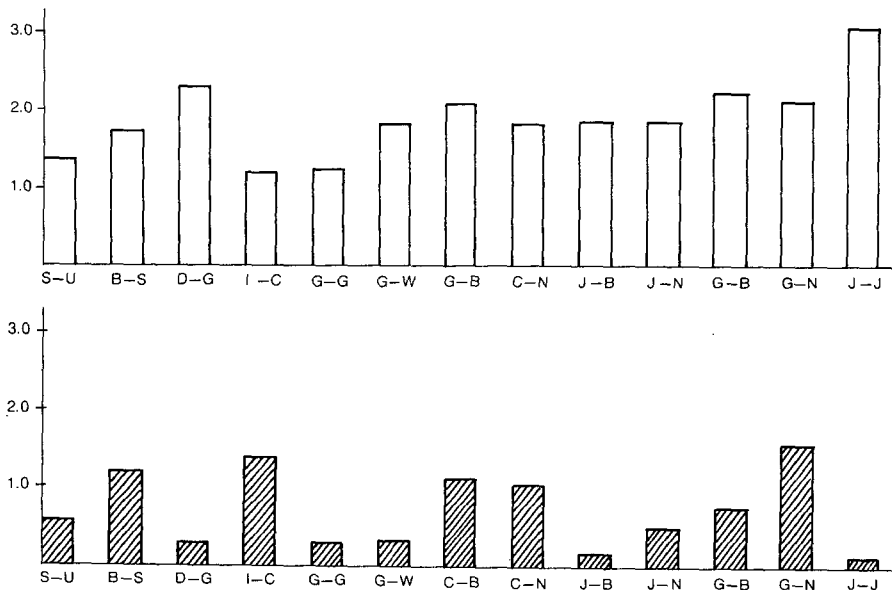


Fig. 3-1. Standardized mortality rate by each province.

* S-U : Seoul B-S : Busan D-G : Daegu I-C : Incheon
 G-G : Gyeonggi G-W : Gangweon C-B : Chungbuk C-N : Chungnam
 J-B : Jeonbuk J-N : Jeonnam G-B : Gyeongbuk G-N : Gyeongnam
 J-J : Jeju

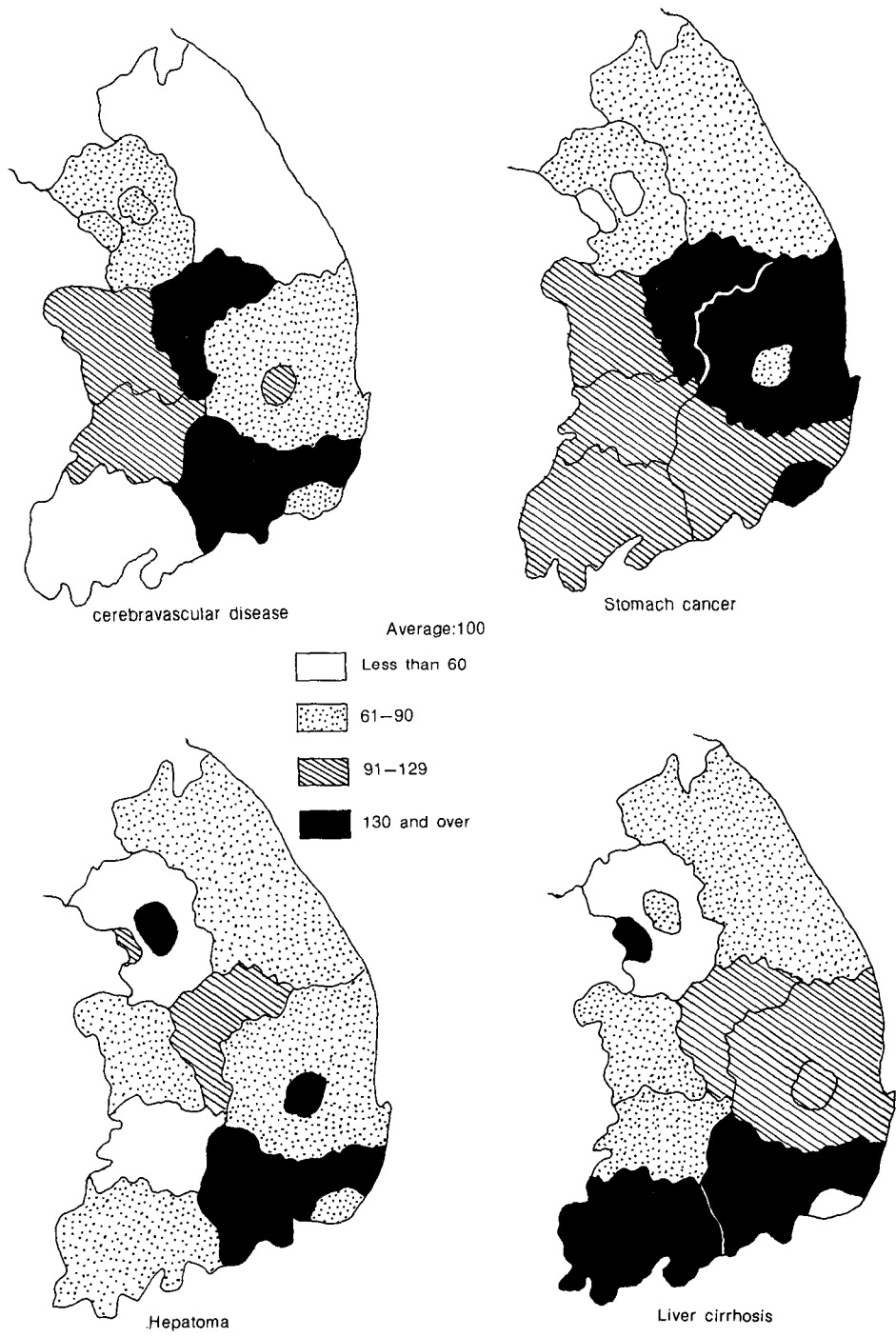


Fig. 3-2. Geographical variation of disease.

간에 위치하였다. 여자에서는 부산(1.22), 인천(1.42), 경남(1.64)이 높았고 대구(0.36), 경기(0.35), 강원(0.51), 제주(0.16) 및 전북(0.21)이 저울이고 기타지역은 그 중간이었다(도 3-2).

(3) 질병별 특수사망율 : 남자에서 심정지는 강원, 대구, 제주는 높은 지역이고 서울, 경기 충남은 낮은 지역으로서 평균인 13에 비하여 대구, 강원은 161, 서울은

31이었다. 뇌졸중은 경남, 제주가 높은 지역이고 전남, 강원, 경북, 서울 등은 낮은 지역으로서 평균인 21에 비해서 경남은 190이고 전남은 47이었다. 고혈압에서는 경북, 경남, 인천, 제주가 높은 지역이고 충남, 부산, 경기는 낮은 지역이고 평균 9에 비하여 경북은 189, 충남은 22였다. 위암은 제주, 충북, 경북, 부산 등은 높은 지역이고 서울, 인천은 낮은 지역으로서 평균인 18에 비하

Table 6-1. Cause of death of teachers by province

Province Sex	Seoul		Busan		Daegu		Incheon	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
1) Structure of cause of death								
Circulatory sys.	23.6	50.8	32.7	22.9	29.7	—	36.6	65.0
Neoplasma	40.6	27.7	35.3	31.3	38.7	—	28.3	35.0
Accidents poi.	10.6	10.8	19.0	33.7	12.6	60.0	11.0	—
Liver disease	14.6	9.2	7.1	2.4	9.5	40.0	17.9	—
Miscellaneous	10.6	1.5	5.9	9.7	9.5	—	6.2	—
2) Specific mortality rate by disease per 100,000								
Total death	140	62	174**	122**	231**	36	118	142**
Heart attack	4	1	12	2	21	—	17	—
C. V. A.	13	18	20	12	20	—	19	—
Hypertension	4	5	3	5	10	—	13	—
Others	8	9	15	—	15	—	4	39
Subtotal	29	33	50	19	66	—	53	39
Stomach ca.	6	12	23	7	11	—	7	—
Hepatoma	26	1	15	—	34	—	22	—
Lung ca.	5	1	8	12	11	—	—	—
Others	13	4	8	7	30	—	12	21
Subtotal	50	18	54	26	86	—	41	21
Traffic accident	5	1	10	4	21	5	5	—
Co poisoning	3	1	9	6	2	—	—	—
Accidents	5	3	2	13	5	—	—	—
Others	—	2	8	5	—	10	11	—
Subtotal	13	7	29	28	28	15	16	—
Liver cirrhosis	13	5	10	—	19	10	26	—
Chronic hepatitis	5	1	1	2	2	—	—	—
Subtotal	18	6	11	2	21	10	26	—
TB	3	—	1	—	—	—	5	—
D.M.	2	—	3	—	—	—	—	—
Others	8	1	5	8	21	—	4	—
Subtotal	13	1	9	8	21	—	9	—

Table 6-2. Cause of death of teachers by province

Province Sex	Gyeonggi		Gangweon		Chungbug		Chungnam	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
1) Structure of cause of death								
Circulatory sys.	25.5	13.0	28.4	18.9	33.0	39.8	23.5	41.9
Neoplasma	31.8	—	24.0	29.7	36.9	35.6	32.4	3.8
Accidents poi	17.3	39.2	31.9	43.3	9.7	24.6	25.1	39.1
Liver cirrhosis	8.1	—	10.3	—	10.2	—	7.8	—
Miscellaneous	19.3	47.8	5.4	8.1	10.2	—	11.2	15.2
2) Specific mortality rate by disease per 100,000								
Total death	121	35	187**	51**	208**	117**	187**	109**
Heart attack	5	—	21	—	15	14	6	—
C. V. A.	15	2	11	—	26	—	24	42
Hypertension	3	1	14	—	11	22	2	—
Others	5	—	12	7	16	11	10	2
Subtotal	28	3	58	7	68	47	42	44
Stomach ca.	12	—	16	7	26	20	22	2
Hepatoma	12	—	18	—	26	22	16	—
Lung ca.	4	—	2	—	12	—	4	—
Others	7	—	13	4	12	—	16	2
Subtotal	35	—	49	11	76	42	58	4
Traffic accident	8	1	13	—	10	24	19	11
Co poisoning	4	6	23	13	6	—	10	13
Accidents	5	—	2	—	2	—	2	—
Others	2	2	7	3	2	5	13	17
Subtotal	19	9	45	16	20	29	45	41
Liver cirrhosis	8	—	15	—	19	—	11	—
Chronic hepatitis	1	—	6	—	2	—	3	—
Subtotal	9	—	21	—	21	—	14	—
TB	3	2	—	—	—	—	—	—
D.M.	3	—	3	—	11	—	5	—
Others	13	9	8	3	10	—	15	16
Subtotal	19	11	11	3	21	—	20	16

여 제주는 155의 고율이고 서울은 33의 저율이었다. 간암에 있어서는 경남과 대구, 충북, 서울 등은 높은 지역이고 전북, 경기도는 낮은 지역으로서 평균 19에 비하여 각각 179와 42였다. 폐암이 높은 지역은 제주, 전북, 경북 등이고 낮은 곳은 강원, 전남, 경남, 충남, 경기 등으로서 평균 9에 비하여 제주는 355, 강원, 전남은 22였다. 교통사고는 경북, 제주, 대구는 높은 지역이고 서

울, 인천, 경기도는 낮은 지역으로서 평균 14에 비하여 경북은 207, 서울과 인천은 36의 저율이었다. 연탄중독에 서는 강원, 충남, 부산이 높은 지역이고 대구, 경북, 전남, 서울이 낮은 지역이며 평균인 7에 비하여 강원은 실로 328, 대구와 경북은 29였다. 사고에서는 전남, 경남이 높은 지역이고 부산, 강원, 충북, 충남 등은 낮은 지역이며 평균인 4에 비하여 전남은 300으로 높았고 강원,

Table 6-3. Cause of death of teachers by province

Province Sex	Jeonbuk		Jeonnam		Gyeongbuk		Gyeongnam		Jeju	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
1) Structure of cause of death										
Circulatory sys.	32.2	43.5	24.6	11.4	26.4	38.4	30.2	7.3	29.1	—
Neoplasma	30.5	13.0	24.2	31.4	31.6	24.7	34.0	15.9	25.9	—
Accidents poi.	16.7	30.5	25.1	45.8	17.9	20.5	15.3	7.8	9.2	—
Liver disease	8.4	—	15.9	—	13.2	8.2	12.5	20.1	19.5	—
Miscellaneous	12.2	13.0	10.2	11.4	10.9	8.2	8.0	46.9	16.3	100.0
2) Specific mortality rate by disease per 100,000										
Total death	189**	21	198**	56	226**	83**	212**	164**	310**	16
Heart attack	12	4	12	—	13	4	12	1	20	—
C. V. A.	24	6	10	—	12	13	40	8	36	—
Hypertension	11	—	11	—	17	6	6	—	13	—
Others	11	—	18	4	14	15	17	3	13	—
Subtotal	58	10	51	4	56	28	75	12	82	—
Stomach ca.	21	—	18	7	24	5	17	4	28	—
Hepatoma	8	—	15	—	18	9	34	14	13	—
Lung ca.	13	—	2	—	7	—	4	3	32	—
Others	13	3	15	4	18	4	29	5	—	—
Subtotal	55	3	50	11	67	18	84	26	73	—
Traffic accident	20	—	17	1	29	10	12	8	26	—
Co poisoning	—	—	3	1	2	5	6	2	—	—
Accidents	3	—	12	9	4	—	6	2	—	—
Others	7	7	20	5	3	—	14	4	—	—
Subtotal	30	7	52	16	38	15	38	16	26	—
Liver cirrhosis	14	—	24	—	21	—	21	33	48	—
Chronic hepatitis	1	—	9	—	7	6	10	—	7	—
Subtotal	15	—	33	—	28	6	31	33	55	—
TB	7	3	1	1	1	—	9	2	7	—
D. M.	—	—	5	1	3	—	1	—	12	—
Others	15	—	15	2	19	6	10	75	27	16
Subtotal	22	3	21	4	23	6	20	77	46	16

충남, 충북 및 부산은 50의 저율이었다. 간경화증은 제주, 인천, 전남은 높은 지역이고 경기, 부산, 충북은 낮은 지역이며 평균인 19에 비하여 제주는 253, 경기는 42였다. 만성간염은 경남, 전남은 높은 지역이고 부산, 경기, 전북, 대구, 충북은 낮은 지역으로서 평균은 4이었다. 당뇨병은 제주, 충북은 높은 지역이고, 경남은 낮은

지역으로서 평균 5이었다. 남자에서 몇개 주요사인을 도시하면 도 3-2와 같이 뇌졸중은 도시지역은 낮고 충북, 경남에서 고율이었고 위암은 충북, 경북을 비롯한 중남부지역에서 고율이고 경인, 강원에서 저율이다. 간암은 도시(부산제외) 지역과 충북, 경남에서 고율이고 경기, 전남에서 저율이었다. 간경화증은 충북, 경남, 경북 및

전남에서 높고 경인, 강원, 충남지역에서 낮았다.

여자에서는 뇌졸중은 충남, 서울은 높은 지역이고 경기, 전북은 낮은 지역으로서 평균인 14에 비하여 충남은 300, 경기는 14로 현저한 차가 있었다. 심정지는 충북이 높고 서울, 경남, 부산은 낮은 지역이며 평균인 4에 비하여 충북은 350, 서울, 경남은 25의 저율이었다. 고혈압은 8개지역에서는 전무하였고 5개시도중 충북이 가장 고율이고 경기가 가장 낮았으며 평균은 8이었다. 위암은 5개시도에서는 전무하였고 8개시도중 충북, 서울은 높은 정겨이고 충남, 강원은 낮았다. 간암은 8개시도에서는 전무하였고 4개시도중 충북이 가장 높고 서울이 가장 낮았다. 폐암은 9개시도에서 전무하였고 부산, 경남, 서울에서만 발생하였다. 교통사고에서는 충북, 충남이 높은 지역이었고 서울, 경기 및 전남은 낮았으며 평균의 7에 비하여 충북은 343의 고율이었고 서울, 경기 및 전남은 12에 불과하였다. 연탄중독은 4개시도에는 전무하였고 8개시도중에는 강원 및 충남이 높은 지역이었고 서울, 전남, 경남은 낮은 지역이었다(표 6-1, 6-2, 6-3).

3. 봉직학교급별 성적

1) 사인구조 : 남자에서는 전 각급학교 교원에서 중앙이 가장 높았으며 특히 대학교수가 가장 고율이었다. 둘째는 초·중·고등학교 교원은 순환기질환이었고 대학교수에서는 손상 및 중독이었다. 세째는 초·중학교 교원은 손상 및 중독에 의한 사망이고 고교교원은 기타질환, 대학교수는 순환기질환이었다. 네째는 초·중학교 교원과 대학교수는 간질환이었고, 고교 교원은 손상 및 중독이었다. 여자에서는 국·고교 교원과 대학교수는 순환기질환이 가장 높았고, 중학교 교원은 중앙이었다. 둘째는 국·고교 교원은 손상 및 중독이, 중교교원은 순

환기, 대학교수는 중앙이었다. 세째는 국·고교는 중앙이고 중학교와 대학교원은 손상 및 중독이었다. 그리고 중·고·대학교원에서는 간질환이 전혀 없었고 고교·대학교원에서는 기타질환이 전혀 없었다.

2) 사망율(대상인구 10만명당) : 남자에서 대학교수가 가장 낮아서 144, 다음이 중학, 국교, 고교교원의 순위로 높았다. 여자에서는 국교, 중학, 대학, 고교교원 순으로 높았으나 상호 별차이를 볼 수 없었다.

3) 질병별 특수사망율 : 남자에서 뇌졸중이 고교교원에서 가장 높고 다음이 국교, 중학, 대학교수의 순으로 낮았다. 심정지는 국교가 가장 높았고 대학교수에 비하여 월등 높았다($P < 0.01$) 고혈압에서는 고교교원이 가장 높고 다음이 중학, 국교, 대학교수의 순이다. 간암은 고교에서 가장 높고 다음이 국교, 중학, 대학교수의 순으로 낮았다. 위암은 국교교원이 가장 높았고 다음이 중학, 고교, 대학의 순서로 낮았다. 폐암은 각 학교교원간에 별차이를 볼 수 없었다. 교통사고는 국교가 가장 높았으나 각 학교교원간에 별차이를 볼 수 없었다. 연탄중독은 대학교수에서 가장 높았다. 간경화증은 국교가 가장 고율이고 대학교수에서 가장 저율이었다. 간염은 각 학교마다 거의 동율이었다. 결핵, 당뇨병은 고교와 국교 교원에서 약간 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 여자에서는 뇌졸중이 고교에서 현저하게 고율이며 중교교원이 가장 낮았다. 고혈압은 대학교수에서 현저하게 고율이었다. 위암은 중교교원이 가장 높고 국교가 가장 낮았다. 간암은 국교와 중교교원에서 낮게 나타났으며 남자와는 달리 위암보다 현저하게 저율이었다. 폐암에는 대학교수에서 월등하게 고율이었다. 교통사고는 대학이 가장 높고 연탄중독은 국교교원에서 고율이었다(표 7).

Table 7. Cause of death of teachers by school employed

1) Structure

School	Male				Female			
	P.S.	M.S.	H.S.	Col.	P.S.	M.S.	H.S.	Col.
Circulatory sys.	28.6	30.5	29.1	14.2	28.4	32.6	54.6	46.1
Neoplasma	31.3	34.5	33.5	38.1	20.9	34.7	14.1	40.2
Accidents and poisoning	17.2	14.1	13.6	29.1	23.9	21.1	31.3	13.7
Liver disease	13.0	12.4	8.7	11.2	10.4	—	—	—
Miscellaneous	9.9	8.5	15.1	7.4	16.4	11.6	—	—

* P. S. : Primary school, M. S. : Middle school, H. S. : High school, Col. : College

2-1) Cause specific death rate (Male)

School	Number				Ratio			
	P.S.	M.S.	H.S.	Col.	P.S.	M.S.	H.S.	Col.
Total death	208	183	219	144	1.0**	0.9*	1.1**	0.7
Heart attack	14	9	9	3	1.0**	0.6	0.6	0.2
C. V. A.	21	17	24	12	1.0	0.8	1.1*	0.6
Hypertension	9	10	11	1	1.0*	1.1*	1.2**	0.1
Others	12	18	16	3	1.0	1.5	1.3	0.3
Subtotal	56	54	60	19	1.0**	1.0**	1.1**	0.3
Stomach ca.	20	17	13	9	1.0*	0.9	0.7	0.5
Hepatoma	21	17	30	8	1.0*	0.8	1.4**	0.4
Lung ca.	7	5	8	8	1.0	0.7	1.1	1.1
Others	12	22	18	33	1.0	1.8	1.5	2.8
Subtotal	62	61	69	51	1.0	1.0	1.2	0.9
Traffic accid	16	14	12	13	1.0	0.9	0.8	0.8
Co poisoning	6	2	7	26	1.0	0.3	1.2	4.3**
Accidents	4	4	3	—	1.0	1.0	0.8	—
Others	7	5	6	—	1.0	0.7	0.9	—
Subtotal	33	25	28	39	1.0	0.8	0.8	1.2
Liver cirrhosis	20	17	13	11	1.0	0.9	0.7	0.6
Chronic hepatitis	5	5	5	4	1.0	1.0	1.0	0.8
Subtotal	25	22	18	15	1.0	0.9	0.7	0.6
TB	3	1	5	1	1.0	0.3	1.7	0.3
D. M.	3	1	4	3	1.0	0.3	1.3	1.0
Others	13	13	22	6	1.0	1.0	1.7	0.5
Subtotal	19	15	31	10	1.0	0.8*	1.6	0.5**

2-2) Cause specific death rate (Female)

Total death	89	99	106	102	1.0	1.1	1.2	1.1
Heart attack	2	—	—	—	1.0	—	—	—
C. V. A.	6	2	51	22	1.0	0.3	8.5**	3.7**
Hypertension	2	—	—	25	1.0	—	—	12.5**
Others	9	29	3	—	1.0	3.2	0.3	—
Subtotal	19	31	54	47	1.0	1.6	2.8**	2.5**
Stomach ca.	6	28	14	16	1.0	4.7**	2.3	2.7*
Hepatoma	3	2	—	—	1.0	0.8*	—	—
Lung ca.	0 (0.3)	2	—	25	1.0	6.6	—	83.3**
Others	5	1	—	—	1.0	0.2	—	—
Subtotal	14	33	14	41	1.0	2.3**	1.0	2.9**
Traffic accid	4	8	2	14	1.0	2.0*	0.5	3.5*
Co poisoning	5	1	2	—	1.0	0.2	0.4	—
Accidents	2	0.4	—	—	1.0	0.3	—	—
Others	5	11	27	—	1.0	2.2	5.4	—
Subtotal	16	20	31	14	1.0	1.3	1.9*	0.9
Liver cirrhosis	6	—	—	—	1.0	—	—	—
Chronic hepatitis	1	—	—	—	1.0	—	—	—
Subtotal	7	—	—	—	1.0	—	—	—
TB	1	2	—	—	1.0	2.0	—	—
D. M.	0 (0.2)	—	—	—	1.0	—	—	—
Others	10	9	—	—	1.0	0.9	—	—
Subtotal	11	11	—	—	1.0	1.0	—	—

4. 기간별 성적(1968~1974, 1975~1979, 1980~1985)

편리상 1968년에서 1974년까지는 I기, 1975년에서 1979년까지를 II기, 1980년에서 1985년까지를 III기로 규정하였다.

1) 사인구조 : 남자에서 순환기질병은 I기, II기, III기로 지남에 따라 점차 감소하였고 종양은 시대가 지남에 따라 증가하여 I, II기에서 1위는 순환기였으나 III

기에서는 종양이 차지하였다. I기에 3위였던 간질환은 점차 감소하여 III기에는 4위로 위치하였고 I기에서 가장 저율이던 손상 및 중독은 점차 증가하여 III기에는 3위에 달하였다. 기타질병은 II기까지는 비교적 높았으나 III기에는 가장 낮았다. 여자에서도 순환기와 기타질병은 점차 감소하였고 종양과 손상 및 중독, 간질환은 시대와 더불어 점차 증가하였다(도 4).

2) 사망률(대상 10만명당) : 남자에 있어서 I기에는 303, II기에는 246, III기에는 205로서 점차 낮아졌다.

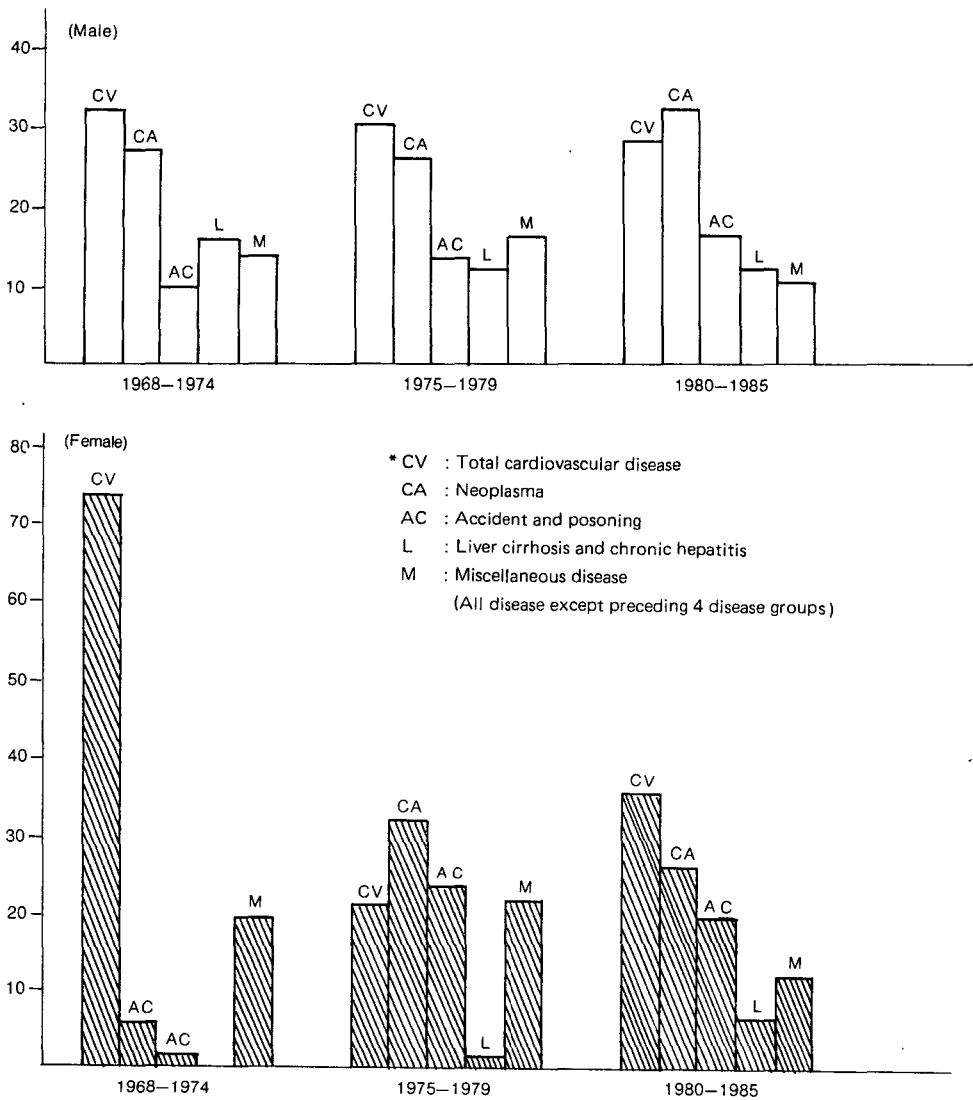


Fig. 4. Structure of cause of death by chronological period.

여자에서는 I기가 146, II기가 198, III기가 83으로서 II기가 가장 높아 I기와 III기에 비하여 현저하게 높았다($P<0.01$).

3) 질병별 특수사망율 : 남자에서 뇌졸중은 시대와 더불어 점차 감소하였고 심정지는 II기에 약간 증가했다가 III기는 현저하게 감소하였다. 고혈압은 III기에는 약간 감

Table 8. Cause of death of teachers by chronological period

1) Structure

Sex	Male			Female		
	1968-1974	1975-1979	1980-1985	1968-1974	1975-1979	1980-1985
Circulatory system	32.3	30.5	28.6	73.6	21.2	35.5
Neoplasma	27.4	26.8	32.8	5.6	32.3	26.3
Accident and poisoning	10.2	13.8	16.2	1.4	23.8	19.7
Liver disease	16.1	12.6	12.0	—	1.0	6.6
Miscellaneous	14.0	16.3	10.4	19.4	21.7	11.9

2) Cause specific death rate

Yrs.	Male						Female					
	Number			Ratio			Number			Ratio		
	68-74	75-79	80-85	68-74	75-79	80-85	68-74	75-79	80-85	68-74	75-79	80-85
No. of death	303	246	205	1.0	0.8*	0.7**	146	198	83	1.0**	1.4**	0.6
Heart attack	22	25	12	1.0	1.1*	0.5	2	16	2	1.0**	8.0	1.0**
C. V. A.	46	27	21	1.0	0.6*	0.5**	48	5	11	1.0	0.1**	0.2**
Hypertension	15	15	9	1.0	1.0	0.6	49	3	4	1.0	0.1**	0.1**
Others	9	6	13	1.0	0.7	1.4	7	16	10	1.0	2.3	1.4
Subtotal	92	73	55	1.0	0.8	0.6**	106	40	27	1.0	0.4**	0.3**
Stomach ca.	26	21	18	1.0	0.8	0.7	4	5	10	1.0	1.2	2.5
Hepatoma	39	18	22	1.0	0.5**	0.6*	—	1	2	—	1.0	2.0
Lung ca.	3	7	6	1.0	2.3	2.6	—	7	4	—	1.0	0.6
Others	10	18	17	1.0	1.8	1.7	4	37	4	1.0	9.0	1.0
Subtotal	78	64	63	1.0	0.8	0.8	8	61	20	1.0	7.6**	2.5*
Traffic accid	10	16	15	1.0	1.6	1.5	—	12	4	—	1.0	0.3*
Co poisoning	7	7	5	1.0	1.0	0.7	2	10	4	1.0*	5.0	2.0
Accidents	2	2	4	1.0	1.0	2.0	—	—	2	—	—	2.0
Others	10	8	7	1.0	0.8	0.7	—	23	5	—	1.0	0.2
Subtotal	29	33	31	1.0	1.1	1.1	2	33	15	1.0	16.5**	7.1**
Liver cirrhosis	36	28	18	1.0*	0.8	0.5	—	2	4	—	1.0	2.0
Chronic hepat.	10	2	5	1.0*	0.2	0.5	—	—	1	—	—	1.0
Subtotal	46	30	23	1.0**	0.7	0.5	—	2	5	—	1.0	2.5
TB	6	10	3	1.0	1.7*	0.5	4	2	1	1.0	0.5	0.3
D. M.	4	1	3	1.0	0.3	0.8	—	4	—	—	4.0	—
Others	30	28	14	1.0	0.9	0.5	24	35	8	1.0	1.5	0.3
Subtotal	40	39	20	1.0**	1.0*	0.5	28	41	9	1.0**	1.5**	0.3

소하였고 간암은 II기에는 감소하였으나 III기에 다시 증가하였다. 위암은 시대가 지남에 따라 점차 감소하였고 폐암은 I기에서 II·III기에 이룸에 따라 점차 증가하였다. 교통사고는 점차 증가하는 추세이었다. 간경화증과 만성간염은 시대가 지남에 따라 점차 감소하였다. 결핵은 III기에서 급격하게 감소하였다. 당뇨병에는 년대별 별 차이가 없었다. 여자에서는 뇌졸중이 I·II·III기로 지남에 따라 월등히 감소하였고 고혈압은 II·III기는 I기에 비하여 급격히 감소하였다. 위암은 연대가 지남에 따라 증가하였고 간암은 저울이기는 하나 점차 증가하였고 폐암은 II기부터 출현하였다. 간경화증은 점차 증가하는 경향이었다. 결핵은 시대가 지남에 따라 점차 감소하는 경향이었다.

전개별적 질병은 남자에서는 손상 및 중독을 제외하고는 점차 감소하는 경향이며 특히 순환기, 간질환 및 기타질병에서 현저하였다. 여자에서는 사망수가 적어 확인하기는 곤란하나 순환기 및 기타질병등은 급격히 감소한

데 반하여 중앙, 손상 및 중독과 간질환에서는 증가됨을 보였다(표 8).

5. 성별, 연령별 사망발생 분포 및 평균사망연령

1) 연령별 사망발생 분포 : 남자에 있어서 뇌졸중, 고혈압등 순환기계질병은 사망발생의 연령분포에서 39세까지는 낮았으나 40세부터 급격히 상승하여 45세부터 59세까지 고율로 유지하다가 60세부터 급격히 하강하고 여자에서는 심정지는 연소자에서 급증하여 25세~29세에서는 고율이고 그 이후 다시 감소하였다. 뇌졸중에서 44세까지 저율이던 것이 45세~49세에서 고율을 나타냈다가 50세이후에서 급감하였다. 고혈압은 35세에서 최고에 달하였다가 그후 급격히 감소하였다. 위암, 간암, 폐암은 남자에서 39세까지는 아주 저율이고 40세부터 급격히 상승하여 위암, 폐암은 45세에서 59세까지 고율로 계속되다가 위암에서는 60대에서 급격하게 하강하고 폐암

Table 9-1. Percent distribution of cause of death by sex and age at death

Disease	Sex	*1)	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60<
Heart attack	M	243	0.8	5.3	9.8	7.8	16.5	20.5	20.5	13.1	5.7
	F	16	6.3	44.1	12.5	17.8	12.5	6.3	—	—	—
M. I.	M	43	—	2.3	—	2.3	2.3	20.9	16.3	23.3	32.6
	F	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
C. V. A.	M	345	—	2.0	2.0	4.0	12.1	19.4	22.8	22.8	14.7
	F	18	5.6	16.7	5.6	5.6	5.6	33.3	11.1	11.1	5.6
Hypertension	M	162	0.6	1.2	3.1	4.3	12.3	27.0	19.6	20.2	11.7
	F	9	—	—	—	11.1	33.3	33.3	11.1	11.1	—
Stomach ca.	M	305	—	2.0	1.6	5.6	14.4	22.3	22.0	22.3	9.6
	F	24	1.2	20.8	12.5	20.8	12.5	12.5	12.5	—	4.2
Hepatoma	M	354	0.3	0.8	2.8	4.2	14.4	19.2	34.6	18.0	5.6
	F	7	14.3	28.7	14.3	—	14.3	—	28.6	—	—
Lung ca.	M	95	—	—	2.1	8.4	8.4	20.0	23.2	18.9	18.9
	F	5	—	—	—	60.0	—	—	40.0	—	—
Large colon	M	25	—	—	—	4.0	12.0	28.0	36.0	8.0	12.0
	F	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Pancreatic ca.	M	33	—	0.3	0.3	6.1	18.2	15.2	30.3	6.1	9.1
	F	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rectal ca.	M	21	—	—	4.8	9.5	19.0	23.8	28.6	4.8	9.5
	F	3	—	2	—	—	—	1	—	—	—
Leukemia	M	33	—	11.8	11.8	5.9	23.5	17.6	17.6	2.9	5.9
	F	3	—	—	1	—	1	1	—	—	—
Esoph. ca.	M	17	—	—	—	—	5.9	23.5	23.5	30.3	11.8
	F	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brain tumor	M	25	—	4.0	12.0	12.0	28.0	8.0	20.0	8.0	8.0
	F	3	—	1	—	—	2	—	—	—	—

* 1) No. of death

은 60대에서도 고율로 유지하였고 간암에서는 50세~54세에서 최고에 달했다가 이후 위암과 같이 급강하였다. 여자에서는 위암은 연소자에서 고율로 나타났고 간암 및 폐암에서는 산발적으로 나타났다. 남자에서는 교통사고, 연탄중독 및 사고로 인한 사망발생 연령분포는 전연령군에서 완만히 증가하여 중년기에 약간의 고율로 나타났다가 다시 완만히 감소하였으며 여자에서는 불규칙적이고 연소자에서 더욱 고율로 나타났다. 간경화증과 만성간염은 39세까지는 저율이나 40세부터 급증하여 45세~54세에 피크에 달했다가 그후 다시 감소하였으며 여자는 주로 30대이내의 연소자에서 산발적으로 발생하였고 결핵은 남자에서 간질환과 거의같은 발생율로 나타내었다. 여자에서는 30대이내의 연소자에서 발생하여 남자에서의 연장자의 빈발함과는 대조적이었다. 당뇨병은 남자에서 40대초반까지 저율이던 것이 그후 급증하여 50세~54세에서 피크에 달하고 그후 급격히 감소하였고 여자에서는

산발적으로 발생하였다(표 9-1, 9-2).

2) 사망자의 평균연령 : 사망자 평균연령은 폐혈증을 제외하고는 전질병에서 남자에서 높았고 질병별로는 식도암의 53.7세가 가장 높고 그외 간경화증, 뇌졸중, 고혈압, 위암, 간암, 당뇨병은 모두 50세이상이고 심정지, 대장암, 췌장암, 뇌종양, 간경화증, 만성간염, 결핵, 위궤양 등은 45세에서 49세사이였다. 그리고 직장암, 백혈병, 임파선암, 교통사고, 연탄중독, 자살, 사고, 폐혈증, 폐염등은 40세에서 44세사이고 가장 낮은 것은 익사의 39.6세였다. 여자에서는 폐암, 간암 등이 높은 편이고 뇌졸중, 직장암, 백혈병, 간경화증, 폐혈증, 폐염등은 40세에서 44세사이고 나머지는 익사의 28.3세를 제외하고는 전부 30대이였다.

3) 성별 사망발생비 : 사망자의 성비는 여자를 기준으로 하여 100으로 간주했을 때 남자의 비로서 표시하였다. 이는 각 질병을 표준화한 사망수로서 계산하였다. 전례

Table 9-2. Percent distribution of cause of death by sex and age

Disease	Sex	*1)	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60<
Lymphoma	M	15	6.7	6.7	13.3	6.7	6.7	33.3	13.3	13.3	-
	F	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Traffic accid	M	216	1.9	4.6	10.2	16.7	15.7	19.4	14.8	11.1	5.6
	F	23	17.4	21.7	17.4	17.4	8.7	13.0	4.3	-	-
Co poisoning	M	71	5.6	9.9	11.2	15.4	12.7	19.7	12.7	12.7	-
	F	32	43.8	34.4	6.3	3.1	9.4	-	3.1	-	-
Suicide	M	19	-	15.8	21.1	5.3	15.8	15.8	15.8	10.5	-
	F	16	37.5	31.3	6.3	12.6	-	-	12.6	-	-
Drowning	M	52	-	5.8	13.4	13.4	19.2	19.2	11.5	11.5	5.8
	F	6	66.7	-	16.7	-	-	16.7	-	-	-
Accidents	M	56	-	8.9	5.4	21.4	17.9	10.7	19.6	7.1	8.9
	F	8	37.5	12.5	-	12.5	25.0	12.5	-	-	-
Liver cirr.	M	362	-	0.3	2.5	6.4	14.6	27.9	26.8	14.9	6.6
	F	6	-	33.3	16.7	-	-	16.7	-	33.3	-
Chronic hepa.	M	80	-	1.3	5.0	7.5	15.0	27.5	22.5	12.5	8.8
	F	4	-	1	2	1	-	-	-	-	-
TB	M	70	-	1.4	1.4	7.1	18.6	24.3	17.1	20.0	10.0
	G	8	12.5	25.0	25.0	37.5	-	-	-	-	-
Sepsis	M	16	6.3	12.5	6.3	18.8	25.0	18.8	12.5	-	-
	F	3	-	-	33.3	-	33.3	-	33.3	-	-
Ulcer	M	17	-	-	11.8	5.9	11.8	29.4	29.4	5.9	5.9
	F	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pneumonia	M	17	-	11.8	11.8	5.9	29.4	5.9	11.8	17.6	5.9
	F	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-
D. M.	M	41	-	-	-	2.4	7.3	21.9	36.6	21.9	9.8
	F	3	-	2	-	-	-	1	-	-	-

* 1) No. of death

Table 9-3. Mean age at the time of death and sex ratio of cause of death by main disease

Disease	Sex	Mean age (yrs)	Sex morta. ratio (M/F)	Disease	Sex	Mean age (yrs)	Sex morta. ratio (M/F)
Heart attack	M	46.4	555	Traffic accid	M	44.8	312
	F	33.8			F	34.2	
C. V. A.	M	51.4	250	Co poisoning	M	42.1	112
	F	42.5			F	28.1	
Hypertension	M	50.4	227	Suicide	M	41.7	41
	F	46.4			F	30.3	
Stomach ca.	M	50.4	200	Drowning	M	39.6	400
	F	38.9			F	28.3	
Hepatoma	M	50.1	1,000	Accident	M	44.9	200
	F	36.8			F	33.1	
Lung ca.	M	51.8	178	Liver cirrhosis	M	49.5	714
	F	46.5			F	41.7	
Colon ca.	M	47.5		Chronic hepatitis	M	48.7	666
	F				F	32.5	
Pancreatic ca.	M	49.2		T.B.	M	49.7	345
	F				F	31.9	
Rectal ca.	M	44.0	208	Sepsis	M	40.0	118
	F	40.8			F	42.5	
Leukemia	M	44.0	24.4	Gastric ulcer	M	47.5	
	F	40.8			F		
Esoph. ca.	M	53.7		Pneumonia	M	44.0	227
	F				F	40.0	
Brain tumor	M	45.3	278	D. M.	M	52.4	417
	F	34.2			F	34.2	
Lymphoma	M	43.5	588				
	F	30.0					

에 있어서 자살을 제외하고는 모두 남자에서 높았다. 여자에서 전혀 사망자가 없는 질병을 제외하고는 남녀간의 차가 적은 것은 연탄중독, 폐혈증, 위암, 폐암, 사고등이고 차가 큰 것은 심정지, 간암, 임파종, 간경화증 등이었다(표 9-3).

IV. 고 찰

일반적으로 질병의 발생은 각 개인의 소질과 병인 그리고 생활환경요인 등의 복합적인 작용에 의해서 규정된다고 할 수 있다. 특히 질병이 환경요인에 밀접한 관계가 있다는 주장은 20세기초 세균전성시대 때에 단일 병인의 주장이 쇠퇴함에 따라 대두된 것으로서 성인병 원인의 주축을 이루고 있다. 이들 환경요인으로서 지형, 지세, 기후 등의 환경배경과 이에 수반되는 생물학적 분포 등의 자연환경과 상하수, 대기, 수질오염등의 인위적환경, 직업종류, 직장환경, 의료시설의 분포와 이용 등 사

회, 경제적인 요인 그리고 특히 인구의 밀도, 교육수준, 풍습과 관습, 기호, 종교, 식습성등의 사회, 문화적인 요인 등은 오늘날의 주요질병인 성인병과는 불가결의 관계가 있다. 따라서 오늘날의 사망력과 사망양상은 근대화 또는 산업화 과정에서의 경제 또는 환경적인 제요인의 복합적인 작용에 의해서 발생한다고 할 수 있다.

교원들의 사망력이나 사망양상에 있어서도 이들 제요인의 복합적인 작용이 관련하였으리라는 것은 의심할 여지가 없으며 특히 사회, 문화적인 요인이 가중되었으리라고 추측된다. 즉, 교원들의 직장환경은 특수사업장 같은 특수유해물질에 의한 오염된 환경은 생각할 수 없으며 육체적 과로는 별로 유의할 바가 못되며 정신적인 스트레스는 일반인보다 다소 크리라고 추측될 뿐이다. 따라서 교원들의 질병은 직장의 생활과 관련성이 크리라고 추측된다. 즉, 개인의 습관 특히 기호적인 생활양상이나 지역에 따른 식습성 등이 질병발생에 주역할을 했으리라고 생각되나 이는 앞으로 더욱 추구하여야 할 문제이다.

한편 사망력이나 사망양상에 관한 연구는 보건의료부 문에서 높은 수요에도 불구하고 기본자료의 제약등의 요인으로 광범위하게 실시되지 못하고 있다. 이는 사망통계의 타당성과 신뢰성의 요소인 정확한 사인자료의 수집이 결여하기 때문이다. 이를 위한 개선책이 화급히 강구되어야 할 것으로서 1985년 사망신고(경제기획원 조사통계국, 1986)에 있어서 의사에 의한 사망진단서가 첨가된 신고는 전체 사고의 33% 정도로서 이는 1980년의 30.5%에 비하여 별로 개선된 점이 없었다. 이러한 견지에서 본 연구는 사망 및 사인자료에 있어서 거의 전부가 의사에 의한 사망진단서에 의한 점에서 그 신빙성이나 정확성에 있어서 이 조건을 충족하였다고 하여도 과언이 아닐 것이다.

본 연구에서 대상자는 매년 대한교육연합회에 가입자이며 연령은 20세에서 64세까지이고 전대상자에 대한 특성은 성, 연령, 봉직학교, 봉직기간의는 알 수가 없었다. 그리고 교육수준은 이들중 극소수는 구제사범학교 출신이나 그외 대부분은 2년의 교육대학이나 4년제 대학출신자이며 따라서 이들의 생활수준이 중산계급 이상임을 추측할 수 있다. 따라서 이들은 일반국민의 같은 연령군에 비하여 교육수준이나 생활정도가 상당히 높으리라는 것은 용이하게 짐작할 수 있고 또한 일상생활에서 일반인보다 더욱 규칙적이고 위생적인 생활을 할 것은 능히 추측할 수 있으며 또한 의료보험과 더불어 의료시설 이용률도 높으리라고 생각된다. 따라서 이러한 특수계층이라는 점에서 사인에 있어서 일반인과 차이가 있으리라고 추측된다.

사망구조는 우리나라에서 그간 불완전한 자료이기는 하나 꾸준히 추구하고 그 변화를 어느 정도 짐작할 수 있다. 즉 1920년에서 1940년까지의(조선총독부통계연보: 박제빈, 1961) 주질병은 전염병, 호흡기질환, 소화기질환 및 신경계질환 등의 전근대적 사인의 구조였고 1950년 이후부터 악성종양, 뇌졸중, 고혈압 등 성인병이(김; 김, 1969; 이등, 1977; 경제기획원 조사통계국, 1979) 대두하기 시작하여 1980년 전국조사에서 5대사인은 높은 순에서 순환기계질환, 손상 및 중독, 종양, 소화기질환(주로 간질환), 전염병 순으로서 이는 미국, 일본(1977)(WHO, 1980)에서의 질병구조에 근접하고 있다.

사인구조에서 교원에서는 5대사인은 종양, 순환기계질환, 간질환, 손상 및 중독 그리고 기타질환군으로서 이는 1985년 전국조사의 성적과 비교하면 교원에서는 종양

이 최고인데 반하여 전국성적에서는 순환기질환이며 간질환도 교원은 13%에 비하여 전국성적은 8.5%, 기타질환이 교원은 12%에 비하여 전국성적은 23%로서 현저한 차이가 있었다.

이와 같은 현상은 교원들에서 간질환이 비교적 높은데 비하여 기타질환이 현저하게 감소됨으로서 상대비의 변화가 초래한 것이라고 생각되며 이에 대하여 후에 상술하겠다. 성별에 있어서의 사인구조는 종양, 순환기질환, 간질환에는 남자가 높고 손상 및 중독과 기타질환군에서는 여자에서 높았다. 전국성적에서는 종양, 순환기질환에서는 여자에서 높고 간질환, 손상 및 중독, 기타질환에서는 남자에서 높다. 교원과 일반인간의 사인구조에 성별차이가 있었다.

우리나라 전국의 사망율을 조(1967)의 보고에 의하면 그간 꾸준히 감소하여 1940년에 18.5, 1946년에 11.9, 1950년 전반에 14.3, 후반에 13.0, 60년전반에 12.2, 후반이 11.9, 70년대에 6.9이었고 1980년에는 6.6이다. 그러나 이는 전연령층을 망라한 전체인구에 대한 성적이기 때문에 교원들의 20세에서 64세까지의 국한된 연령하고는 비교하기 어렵다. 1985년 전국통계에서의 20세에서 64세까지의 조사망율은 남자가 6.42, 여자가 2.92이고 양자평균 4.69이었고 교원에서는 남자 2.12, 여자 1.00, 평균 1.57로서 일반인이 교원보다 남녀 모두 약 3배나 높았다. 이는 전술한 바와 같이 교원이 일반인보다 교육수준, 생활정도, 일상생활의 보건화등 뿐만아니라 의료보험을 통한 의료시설 이용도등 제요인이 유리하게 작용한 것이라고 추측된다. 특히 사회·경제적인 요인(직업, 교육, 생활수준)이 크게 작용해서 모든 질병으로 인한 사망율이 저하되었으리라고 생각된다. 즉, Stockwell(1961, 1963, 1973), Frey(1982)등에 의하면 사회, 경제적인 요인과 사망율과의 관계에서 순환기계질환에서는 하류계급은 상류계급에 비하여 150~200% 사망율이 높으나 전염병, 기타급성질환에서는 600~700%가 사망율이 높음을 보고하고 있는 점을 보아 교직원에 있어서 전염병을 위시한 기타질환군에서 일반인에 비하여 크게 저울임은 이 분야에서 사망율이 현저하여 감소한 것을 시사한 것으로서 이들 질병의 기타질환에 있어서도 정도의 차이는 있으나 사망율이 현저하게 감소한데 기인한다고 생각한다. 사망의 남녀비에 있어서는 일반인에 있어서도 남자가 여자의 2.2배나 높은 점으로 보아 이 연령군에서는 여자의 사망율이 현저하게 저울임을 추측할 수 있다.

각 질병에 대한 원인별 사망율은 우리나라에서 아직 전 사망에 대한 정확한 병명을 알 수 없기 때문에 산출하기가 곤란하나 1985년 전국통계에서 분석한 것을 토대로 하여 이를 전사망자 231, 771로 환산한 것을 인용하기로 하였다. 이를 본 연구에서 규정한 5대사인군별로 분석해 보면 남자에서 악성종양, 순환기계질환, 간질환, 손상 및 중독, 기타질병군별 인구 10만명당 사망율은 각각 103, 145, 40, 79, 102로서 이는 교원들이 55, 50, 23, 27, 21에 비하여 각각 1.9배, 2.9배, 1.7배, 2.9배, 4.9배로서 일반인에 있어서 현저하게 높고 특히 순환기계질환, 손상 및 중독, 기타질병군에서 현저하며 그중에서도 기타질병군은 실로 거의 5배나 높았다.

한편 성별로 남자는 전국조사에서 132, 184, 67, 122, 137로서 이는 교원의 73, 66, 32, 32, 27에 비하여 각각 1.8배, 2.8배, 2.1배, 3.8배, 5.1배로서 거의 전체 성격과 동일했으며 여자에서는 전국성적이 73, 105, 12, 35, 67로서 이는 교원의 10, 12, 3, 16, 9에 비하여 7.3배, 8.8배, 4.0배, 2.2배, 7.4배로서 손상 및 중독을 제외한 전질병군에서 남자에서 보다 더 현저한 차이가 있었다. 이상에서 전체 및 남자에서 중앙 및 간질환은 일반인과 교원과의 비에서 다른 질병보다 현저하게 낮았는데 교원에서는 중앙이나 간질환의 발생이 높고, 기타질병 특히 전염병등 급성질환의 현저한 감소는 진술한 바 사회, 경제적 요인이 크게 작용했으리라고 생각된다. 여성에 있어서 현저한 차이는 교원에 있어서는 사회, 경제적 요인이 남자교원과 별차이가 없으나 일반인에 있어서는 남여간의 여러가지 요인이 여자에게 더 불리하게 작용한 것으로 인해서 여자교원에 비해서 더욱 사망율이 높았다고 생각되나 앞으로 더욱 구명하여야 할 문제이다.

개별 질병별 특수사망율은 교원에 있어서 주요 질병별 사망율은 뇌졸중 18, 고혈압 9, 위암 17, 간암 18, 폐암 5, 간경화 및 만성간염은 23, 결핵 4, 당뇨병 2, 신장질환 3, 교통사고 12, 연탄중독 5, 자살은 2로서 이를 1985년 전국조사에 비하며 전국성적이 뇌졸중은 3배, 고혈압 4.8배, 위암 2.2배, 간암 1.4배, 폐암 1.8배, 만성간질환 1.7배, 결핵 5.0배, 당뇨병 3.5배, 신장질환 2.1배, 교통사고 1.6배, 연탄중독 0.9배, 자살 7.5배로 연탄중독을 제외하고는 모두 일반인에서 현저하게 고율이나 그중에서도 고혈압, 뇌졸중, 결핵, 당뇨병, 자살등 교원에 비하여 3배이상 높았고 간암, 폐암, 만성간질환, 교통사고 등은 비교적 차이가 적었다. 간암과 간경화증

및 만성간질환에서 일반인과 차이가 적다는 것은 교원들에서 간질환을 유발할 요인이 많다는 것을 시사한다 하겠다. 간질환과 간암은 우리나라 사인의 주축을 이루고 있고 원래 우리나라가 외국에 비하여 고율로서 WHO¹⁵⁾ 1985년 통계에 의하면 만성간질환과 간경변증이 우리나라가 사인 1,000명당 50인데 비하여 태국, 싱가포르가 각각 14와 11이고 일본이 23, 미국이 14, 구라파에서 높다는 프랑스가 27로서 이들보다 현저한 고율이었다고 간암에서도 30으로 홍콩의 12, 일본의 11에 비하여 현저하게 높다. 이러한 현상은 Blumberg(1965)가 HBV 발견에 따라 이것이 간경화증과 간암에 유력한 원인임이 점차 밝혀짐에 따라 HBV 항원 보유율이 높은 지역에서 이들 질병이 고율임이 밝혀졌다. HBV 보유율은 선진국에서는 0.1~1%에 비하여 우리나라에서 김등(1974), 권등(1977), 김(1981)과 오(1983) 등의 보고에 의하면 대개 6~10%의 고율임을 발표하였다. 그리고 이로 인한 간암발생에 관해서는 Okuda(1977), Szmunness(1978), Beasley(1981), Blumberg(1981), Chung(1983), Hadziyannis(1980)등은 HBV 보유율이 낮은 선진국에서는 전체 암의 2.5%이나 보유율이 높은 개발도상국은 20~40%를 차지하여 선진국에서 간암으로 인한 사망이 10만인구에 3~7에 비하여 우리나라에서 25내외로서 현저하게 높은 편이고 특히 만성간질환은 40의 고율이다. 그리고 간암에서는 간경화증에 병발함은 최등(1981), 이등(1977), 권등(1980), 이등(1980), 김등(1971), 이등(1981), 정등(1983), Brecht등(1980), London(1981), Okuda등(1982)에 의하면 60~80%가 된다고 보고 되고 있으며 간암과 간경화증은 밀접한 관계가 있다 하겠다. 그러나 구라파에 있어서 일부 HBV 보유율이 높은 나라에서는 간암발생율이 낮다는 것은 간암발생이 단지 간염감염만으로 발생하지 않는 것을 시사한다는 것으로 Tong등(1971)은 동물실험을 통해서 증명된 바 있다. 우리나라에 있어서 이등(1984)은 성인에서 HBV 항원 양성율이 남자 9.8%, 여자 7.1%로서 보유율에 큰 차이가 없으나 간경화증의 남녀비는 일반인에서 6대1, 간암은 4대1, 교원에서는 각각 16대1, 7대1로서 현저한 차이가 있음은 남자에서 단순한 HBV 감염 단일원인이라기 보다 간기능을 장애하는 다른 요인에 의해서 간기능이 장애되고 있을 때 HBV 감염이 일어나거나 혹은 HBV 감염한 상태에서 간기능을 장애하는 요인의 작용이 더 많은데 기인한 것이 아닌가 추측된다. 교원에 있어서 모든 다른 질

병에 비하여 간질환이나 간암이 일반인과의 격차가 적게
고율로 발생함은 교원들에게 더 많은 간장애요인이 작용
함에 기인하리라고 생각된다. 즉 음주가 간경화증이나 간
기능장애를 일으킨다는 것은 주지의 사실이며 송동
(1971)이 한국인 알콜정신병에 관한 임상적 연구에서 교
원이 7%를 점하고 있는데 이것은 교원인구에 대한 기대
치인 1.5%에 비하여 아주 높은 율이었고 저자가 각시도
교육회 방문시 교육직 직원과의 대화에서도 교원들의 음
주가 일반인보다 높다는 것을 많이 듣고 있으나 실제조
사를 하지 못해서 확인하기는 곤란하다. 흡연, 간디스토
마 감염이 간기능장애를 야기하여 간경화증이 호발함은
Hiki(1930), Miyake등(1957)의 보고가 있고 간암환자
에 고율로 병발됨은 김(1976), 최등(1981), 권등(1980)
이 발표한 바 있어 이로 인해서 남녀간의 큰 차이가 발
생한 것이라고 생각된다. 또한 정신적 스트레스가 암발
생에 크게 기여한다는 사실은 Graves등(1986)이 지적하
고 있어 교원이 일반인에 비하여 정신적인 스트레스가 높
은 점도 관계하리라 생각된다. 결국 남자교원에 있어서
간질환이나 간암발생의 요인들이 일반사람과 여자보다
많음이 일반인과의 차가 적고 여자와의 차이가 극심한 것
이라고 추측된다. 한편 고혈압, 뇌졸중 등에서 일반인에
비하여 현저하게 차이가 있음은 생활의 안정과 질병관리
가 일반인보다 우수한 것이라고 생각되며 결핵에 있어서
는 채용 당시 결핵환자를 제외한데도 원인이 있겠지만 근
무중 발병하면 의료보호를 통하여 충분히 요양을 할 수
있는데 기인한다고 생각된다. 사인의 지역성에 있어서 인
구의 집중, 산업의 공업화, 인구구성, 환경차이, 생활양
식의 도·농간의 차이, 기타 사회 경제, 문화의 차이는
질병양상의 차이를 초래하고 있으며 이는 더 나아가서
시·도사이에서도 차가 있을 것이 추측된다. 이는 일찍
Gillian 등(1960)이 미국 각 주별 백혈병 분포도에서
Minnesota, Iowa, Wisconsin, Nebraska, Kansas등과
Montana, Idaho, California등의 서부지역 주에서 높고
중서 및 북동부의 각주에서 저율임을 보고하였다. 또한
Haenszel등(1956)은 도·농간의 암분포의 차이에 대하
여 기술하였고 Kimm등(1983), Davis등(1985)은 미국
에서의 허혈성 심장병의 지역적 차이에 관하여 보고하고
있다. Facchini, Camancio등(1980)은 Italy에서 암사
망율이 북부지방이 남부지방보다 높다고 보고하였고
Mans Rosan, Nyström등(1985)은 Sweden에 있어 각
종 질병이 남쪽과 북쪽에 따라 지역적인 차이가 있음

보고하고 있다. 일본에서는 Aoki등(1970, 1971)은 일본
인의 뇌졸중은 Honshu의 동북부지역에 높고 허혈성질
병은 Hokkaido와 Hanshu의 동부태평양지역과
Kyushu 지역이 높고 위암은 Honshu의 동북부 동해안
에서 높고 간경화증은 서남부와 Honshu에서 높다고 발표
하였다. 우리나라에 있어서도 전술한 바와 같이 자연적
인 환경, 인위적인 환경, 사회·경제·문화적인 요인이
각 지역에 따라 다르고 특히 우리나라에서 특이할 것은
지역에 따라 고대로 음식내용이나 질(조리방법)에 있어
서 큰 차이가 있어 이가 질병 및 사인과 밀접한 관계가
있음을 추측할 수 있다. 우리나라에 있어서 질병중 지역
성은 암에 대해서 이등(1963)은 전국 17개 종합병원에서
의 종양으로 인한 사망자의 부검에서 지역별로 서울, 경
상도, 전라도에서 고율임을 보고한 바 있고 특히 이
(1979)는 위암발생율에 대하여 종합병원 기록조사에서
우리나라 전 시도별 분포에서 전북, 경북, 서울, 전남에
서 높고 제주가 가장 낮고 중부내륙과 중남내륙지방이 높
았으며 해안지역에 있는 도는 낮다고 보고하고 있다. 그
러나 암의 기타질병에 대한 지역별 혹은 시도별 분포
에 관해서는 아직 미지수이다. 교원조사에서 도·농간의
사인구조는 남자는 악성신생물이 도시에서 월등 높고 농
촌에서는 손상 및 중독이 약간 도시보다 높았고 여자에
서는 순환기와 악성신생물이 농촌보다 월등 높았고 기타
질병군과 손상 및 중독은 농촌에서 월등 높았다. 1985년
전국 사인구조에서는 도시에서는 순환기계질병과 악성신
생물이 농촌에 비하여 고율인에 비하여 기타 다른 종류
의 질병은 농촌에서 높았고 특히 기타질병군에서는 월등
하게 고율이었다.

도·농간의 사망율은 농촌이 2.00인데 비하여 도시는
1.61로서 현저하게 농촌이 높았고 여자에서는 농촌이
0.72, 도시가 0.83으로 도·농간에 유의적인 차이는 없
었다. 그간 권(1968), 김등(1976), 최등(1977), 김등
(1977), 이등(1976)에 의하면 전부에서 도시가 농촌보
다 사망율이 낮았음을 보고하고 있으나 한편 Manos
(1957)은 미국에서 도·농간에서 농촌이 오히려 저율
을 발표하고 있다. 1980년도 전국조사에서 남자에서 도·
농간에는 5.97과 9.67이고 여자에서는 각각 2.97과 5.03
으로서 농촌에서 현저하게 고율이었다. 교원과의 비교에
서 남자는 도시교원보다 4.7배, 농촌은 3.7배로 큰 차
이가 없었으나 여자에서는 도시에서는 일반인이 3.6배인
데 농촌에서는 7배로서 현저하게 농촌에서 높았다. 이러

한 현상은 일반인에 있어서 농촌여자는 도시여자에 비하여 사회, 경제적인 요인이나 환경위생, 의료시설과 이용도가 훨씬 불리한데 기인한다고 생각된다.

질병별 특수사망율도 남자에서는 간암을 제외하고는 모두 농촌에서 고율이었다. 도시에서 간암은 위암과의 비교에서 월등 고율이었다. 이는 이등(1985), 윤(미발표) 등의 보고에 의하면 도시에서 HBV 감염율이 52%에 비하여 농촌에서는 29.6%로 도시가 현저히 높다는 점과 기타 환경오염으로 간암유발요인이 각종 음식중에 함유되었거나 발암물질이나 정신적인 Stress 등이 추축되나 앞으로 구명하여야 할 문제이다. 농촌에서는 간암과 위암이 거의 동율이나 위암이 오히려 높았다. 여자에서는 순환기계의 각종 질병과 신생물은 거의 도시가 고율이고 남자와는 달리 위암이 도시에서 높았다. 농촌에 있어서 교통사고가 도시보다 높은 것은 농촌의 도로사정이 미비한 데다가 과속이 빈발하고 보행자의 경계심이 소홀히 된 데다가 전근시에 많은 교원들이 원거리 통근 등이 관련있지 않나 추측된다. 연탄중독의 증가는 도시에 비하여 연탄사용율이 높고 가옥구조의 결함이라고 생각된다. 기타 질병군에서 농촌이 현저하게 고율임을 환경요인의 차이와 의료시설의 불비 등이 기인하리라 생각된다.

경인, 충청, 전라 및 영남등 지역별에 있어서는 간암과 간경화증 및 간질환은 영남지역 그리고 간경화증과 위암은 전라지역에서 높고 충청지역에서는 뇌졸중과 위암이 고율이며 경인지역은 모든 질병에서 저율이나 간암은 비교적 높았다. 경상도지역에서 간질환 및 간암이 높음은 간디스토마 감염율이 타지역보다 높다는 외에 HBV 감염과 음주가 타지방보다 높은지는 아직 미지수이다. 그러나 이곳에서 주목할 일은 전남과 경남은 간질환이 다 같이 고율인데 경남은 간암이 현저한 고율에 비하여 전남은 낮은 점은 앞으로 구명해야 할 문제이다. 그리고 전남지역이 타지역과는 달리 위암이 간암보다 고율인 점은 호남지역의 수질이나 음식조리에 있어서 특수한 점이 있지 않나 추측하나 확인하기는 곤란하다.

사망율에 있어서 경인지역이 타 세지역에 비하여 현저하게 저율임은 경인지역은 타지역에 비하여 서울, 인천의 두 큰도시를 포함하여 환경요건이나 의료시설의 충실과 이용도가 높는데 기인하리라 생각된다. 반면 영남지역에서 고율임은 환경요인의 불비와 간질환의 원인인 간디스토마 감염율이 높고 음식에서 맵고 짠 것 등이 작용한 것이 아닌지 추측하는 바이다.

각 시도별 사인구조는 남자에서 대부분 종양이 가장 높았고 여자는 거의 60%가 순환기질병이 가장 높고 그외는 여러가지 질병으로 분산되었다.

사망율에 있어서는 남자에서 제주, 대구, 경북, 경남, 충북은 인구 1,000명당 2.00이상으로서 높았고 인천, 경기, 서울이 1.50이하의 저율이었다. 여자에서는 경남, 인천, 부산, 충북, 충남은 1.00이상으로 고율이고 제주, 전북, 경기, 대구 등은 0.5이하로 낮은 치로서 각 시도별로 상호 현저한 차이가 있음을 볼 수 있었다. 사망력의 지역성에 대하여는 김(1970)은 서울, 부산, 충남은 낮았고 충북, 경남, 전남은 고율임을 발표하고 군부보다는 시부가, 시부보다는 대도시의 사망율이 낮음을 보고하였다.

질병별 특수사망율에서 시도별 지역성을 보면 서울, 대구, 인천에서는 남자는 간암과 간경화증이 고율이고 여자는 서울은 뇌졸중, 대구에서는 간경화증이 고율이었다. 부산에서는 남자는 위암이, 여자는 뇌졸중이 높았다. 경기는 남자에서 뇌졸중이 약간 높았으나 간암과 간경화증은 아주 낮았다. 강원도는 남자는 심정지, 여자는 위암이 높았다. 충북은 남녀 모두 위암, 간암에서 고율이고 남자는 간질환도 고율이었고 충남은 남녀 모두 뇌졸중이 높고 남자에서는 위암이 높았고 전북은 남자는 뇌졸중과 위암이 높고 간암이 현저하게 낮음은 특색이며 여자는 별로 특이할 것이 없다. 전남은 간경화증과 위암이 높았으나 간암은 낮았고 여자에서 위암이 높았다. 전남·북은 위암은 고율인데 비하여 간암은 아주 낮았고 경북은 위암과 간경화증이 남자에서 높고 여자에서는 뇌졸중, 간암, 간경화증이 고율이었다. 전체적으로 간암과 간경화증과의 관계에서 간경화증율과 평행해서 간암이 발생하는 곳이 약 70%나 되어 대체적으로 간경화증이 높은 곳에 간암사망율도 높았으나 전남에서는 간경화증은 높았으나 간암은 낮은 편이다. 이상 지역별로 도시와 농촌, 경인, 충청, 전라, 영남 그리고 각 시도별에서 사인구조나 사망율, 질병별 특수사망율에서 큰 차이를 볼 수 있었으나 그 정확한 원인에 대하여는 아직 미지인 것이 많음에 비추어 앞으로 구명하여야 할 과제이다.

교원들의 봉직학교급별 성적분석에서 사인구조는 전학 교급별에서 남자는 악성종양이 가장 높았고 그중에서도 대학에서 가장 높았다. 여자에서는 전학교급별에서 순환기계질환이 가장 높았다.

사망율은 남자에서는 대학, 중학, 국교, 고교순으로 높

아 고교교원이 가장 고율로서 이는 고교교원들은 대학입시를 위한 과중한 수업으로 인한 과로와 정신적인 스트레스 이를 극복하기 위한 음주, 흡연이 다른 학교교원에 비하여 고율등 질병발생요인이 높는데 기인할 것이라고 추측된다. 이에 비해 대학교수에서는 육체적, 정신적 부담이 적고 생활수준도 대체적 높은 점 등으로 사망율이 낮은 것으로 사료된다.

질병별 사망율로 고교에서 순환기계질환, 종양 및 기타질환군에서 가장 높고 간질환은 국교교원에서 손상 및 중독은 대학교수에서 높았다. 시대별 사인분석에서 사인상대빈도율은 남자에서 순환기계질환과 간질환은 I기, II기, III기로 시대가 지남에 따라 점차 감소하였고 반대로 악성종양, 손상 및 중독은 점차 증가하여 III기에서 현저하게 높았다. 여자는 남자와 유사한 경향이였다. 개별질병별 특수사망율에서는 간암과 교통사고는 약간 증가하거나 정돈상태이었고 그의 대부분 질병은 시대와 더불어 특수사망율은 감소하였다. 여자에서도 위암, 간암과 간질환은 약간 증가하였고 기타질환은 감소하였다. 이러한 현상은 시대와 더불어 생활수준이 향상되고 의료시설과 이용도가 높아졌으며 환경위생의 개선 등으로 순환기계질환과 기타질환군은 감소하는 대신 각종 발암물질의 증가, 음주량의 증가, 교통량의 폭증, 산업사회의 대형화, 정신적 스트레스 등으로 악성종양과 교통사고나 각종 중독으로 인한 사망율이 증가한 것이라고 생각된다. 여자에서의 간질환의 증가는 생활양식의 변화 등과 관계가 있는 것인지 추구하여야 할 문제이다.

각종 사인의 연령별 사망발생분포는 남자에서 순환기계질환, 악성종양, 간질환 등은 39세까지는 저율이나 40세부터 급증하여 45세에서 59세까지 고율로 유지하였고 그후 감소하였으나 전국통계에서는 각 연령별 사망율로 교원에 비하여 월등 높을 뿐만아니라 60세이상에서도 계속 고율로 증가하고 있는데 이에 대하여는 알 수 없으며 앞으로 추구하여야 할 문제이다. 여자에서는 연소자에서 고율로 나타나나 산발적으로 불규칙적이였다. 사고 및 중독사는 남자에서 20세부터 서서히 발생하여 30대중반부터 50대전반까지 고율로 유지하다가 그후 서서히 감소하였고 여자에서는 연소자에서 고율로 나타나서 50대초에서 중단하였다. 이는 여교원에 있어서 연장자의 수가 적은데도 기인된다고 생각된다.

각질병 사망시 평균연령은 전질병에서 패혈증을 제외하고는 모두 남자의 평균사망연령이 높았으며 순환기계

병과 악성종양에서는 50세이상 연장자에서 다음은 간질환 48~49세 그리고 손상 및 중독과 기타질환군에서는 결핵과 당뇨병을 제외하고는 모두 45세이하이였다. 이는 전국통계에서 일반인은 평균사망연령이 교원보다 그의 전부가 높아서 남자에서는 2~3년, 여자에서는 5~6년이나 길었다. 남녀 비교에서도 교원과 같은 큰 차이가 없을 뿐만아니라 고혈압, 뇌졸중, 당뇨병은 여자에서 사망연령이 높았다. 각종 질병의 사망성비에 관해서는 Wingard(1984)는 전질병에서 남자가 높았으며 본 연구에서도 자살을 제외하고는 전부 남자에서 높았으며 그 차이가 연탄중독과 패혈증, 폐암을 제외하고는 모두 2.00이상이었다. 전국통계에서도 남자가 전질병에서 여자보다 비가 높았으나 그 차이는 교원에 비해서 낮았다.

V. 결 론

한 나라의 사망력의 수준과 사망원인은 한 국가의 발전상태를 평가하는 기준인 동시에 국력을 비교하는 지표가 될 수 있다. 그러나 현재 우리나라에는 생정자료수집체계의 미비로 아직 정확한 사망원인이 밝혀지지 않고 있다. 본 연구의 목적은 대부분의 사망진단서가 의사에 의해 작성된 교원들을 대상으로 그들의 사망원인과 그것이 시대적 변화와 질병별 특수사망율을 규명하고 또한 지역적 차이 여부를 규명함으로써 보건의료정책 수립에 필요한 자료를 제공하는데 있다.

전대상자는 초·중·고·대학교원중 1968년 이래 대한교육연합회 가입자 총 1,972,069인년이고 이중 남자는 1,384,911명, 여자는 587,158인년이었다. 이중 총사망자는 남자 3,377명, 여자 301명으로 총 3,678명이였다. 교원들 사망원인에서는 악성종양이 가장 높고 다음이 순환기계질환으로 이는 우리나라 전국조사 사인에서의 상위 순환기계질환과는 다르며 특히 종양이 차지하는 비율은 일반인에 비하여 거의 1.5배나 높았다. 교원들의 질병을 다섯개의 주질환군으로 나누었을 때(종양, 순환기계질환, 손상 및 중독, 간질환 및 기타질환군) 사인별 특수사망율에서 순환기계질환과 기타질환군은 일반인이 교원에 비하여 4~5배나 높았으나 종양과 간질환에서는 2배 내외로서 교원은 간질환과 관련한 질병이 상대적으로 고율이다. 간암사망율이 위암보다 고율로서 이는 일반인과 반대 현상이다.

사망율은 남자가 1,000인년당 2.12, 여자가 1.00으로

서 일반인의 1/3이다. 지역별로 도시와 농촌에서 사인의 상대빈도율은 남자에서 종양은 도시에서 월등 높고 그의 전질병은 농촌에서 높았다. 여자는 순환기와 종양은 도시에서, 그의 전질병은 농촌에서 높았다.

사망율은 농촌에서 도시보다 높았다. 질병별 특수사망율에서 간암을 제외하고는 모두 농촌에서 높았다. 전국 4개지역별로는 사인의 상대빈도율은 남자에서 경인, 충청, 영남은 종양이 가장 고율이고 전라지역은 순환기질환과 종양이 동율이었고 여자에서는 경인, 충청지역은 순환기질환이 영남과 전라지역에서는 종양이 높았다. 그의 충청지역은 손상 및 중독이 영남에서는 기타질병군이 높았다. 각시도별 사인상대빈도에서는 남자는 서울, 부산, 대구, 경기, 충남·북, 경남·북은 종양이 1위이고 기타 시도는 순환기가 1위이다. 여자는 서울, 인천, 충남·북, 경북에서는 순환기가, 부산은 종양, 기타 시도는 손상 및 중독이 1위이었다. 사망율은 남자에서 제주, 경남·북, 대구, 충북은 2.00이상의 고율이고 서울, 인천, 경기도는 1.50이하의 저율이었고 여자는 경남, 인천은 1.20이상의 고율이고 대구, 경기, 전북, 제주는 0.50이하의 저율이었다.

봉직학교급별로는 사인상대비율에는 남자는 모든 학교에서 종양이 1위이고 특히 대학교수에서 월등 높았고 여자는 국교, 고교, 대학에서는 순환기가 중학에서는 종양이 가장 높았다. 사망율은 고교교원이 가장 높고 대학교수에서 가장 낮았다. 시대별로는 사인상대비율은 남자에서 I기(1968~1974) II기(1975~1979)에서는 순환기가 1위였고 III기(1980~1985)에서는 종양이 1위로서 순환기는 시대와 더불어 점차 감소하고 대신 종양이 증가하였다. 여자에서는 남자와 거의 같은 현상으로 순환기는 점차 감소하고 종양은 증가하였다.

사망율은 I기, II기, III기로 시대가 지남에 따라 점차 감소하였다. 질병별 특수사망율에서 남자는 순환기, 간질환, 기타질병군은 사망율이 시대에 따라 점차 감소하였고 종양과 손상 및 중독은 점차 증가하였다. 여자에서는 간질환이 증가하는 점만이 남자와 달랐다.

연령별 사망발생율은 순환기와 종양, 간질환은 연령과 더불어 증가하나 50대에서 최고에 달하고 60대에서는 점차 감소하였으나 전국통계에서는 60세이후에도 계속 증가하였다.

각종 질병별 평균사망연령은 교원에서는 항상 남자에서 높고 남녀의 차가 4~10년 이상이었으나 일반인에서

는 교원보다 모든 질병에서 2~5년 고령이고 남녀의 차이도 2~3년 정도로 적고 또한 여자가 남자보다 고령인 것도 많았다. 질병별 사망의 성비는 자살을 제외하고는 거의 전부가 남자에서 그리고 고율로 나타났으나 일반인에서는 여자가 남자보다 높은 비도 있고 비차이도 교원보다 적었다.

각필에 임하여 본 연구를 위해 협조해 주신 각시도 교육회와 대한교육연합회 및 교실 여러분께 심심한 사의를 표하는 바이다.

참 고 문 헌

- 공세권, 임종권, 김미경. 한국의 사망력과 사망원인 91. 한국인구보건연구원 1983
- 김금용. 서울 및 경기도지역 주민에서의 B형간염 항원에 대한 조사보고. 대한바이러스학회지 1981; 11:35
- 김문중. 간암의 임상적 고찰. 대한내과학회잡지 1976; 19: 2:157
- 김일순. 최신 한국인의 사망력의 경향에 관한 연구. 예방 의학회지 1969; 2(1):61
- 김종균, 김문중. 간암의 임상적 고찰. 대한내과학회지 1971; 1(2):157
- 김정근, 이영환. 생명표에 의한 우리나라 사망력의 지역별 분석. 한국인구학회집 1권 1977
- 김정근, 이영환. 생명표에 의한 우리나라 사망력의 지역별 분석. 인구문제논집 20호 1976
- 경제기획원 조사통계국. 사인별 사망율 1979
- 경제기획원 조사통계국. 사망원인통계연보 1986
- 김정순. *Epidemiology of cancer in Korea: 50*. 서울대학교 의과대학 임상종양학
- 김정순, 김창균. 일부 한국인의 *Australia* 항원 양성율에 대한 조사. 보건잡지 1974; 11(1):58
- 권이혁. 우리나라 인구의 사망에 관한 보고. 대한의학협회지 1968; 11(2):972
- 권종수, 이상무. 원발성 간염 252례에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회지 1980; 23(5):393
- 권종수, 이상무. 원발성 간암 252례에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 1980; 23(5):393
- 권혁간, 서동진. 한국인의 간염 B Virus 항원 양성율의 변화 양상에 대한 조사연구. 대한내과학회잡지 1977; 20(5): 423
- Aoki Kunio, Sukao Junichi. 일본인의 질병의 지역성. 인체과학, 일본. 편론사 1970; 79(99)
- 대한병리학회. 한국인의 생검례 및 부검례에 의한 악성종양의 발생빈도에 관한 조사연구. 대한병리학회지 2권 부록 1963

- 송남옥, 신동균, 이길홍. 한국인이 알콜 정신병 및 습관성 음주에 관한 임상적 연구. 최신의학 1971; 14(11):79
- 박재빈. 한인의 사망율과 사인에 관한 연구. 통계연보 경제기획원 1961; 3:6, 7
- 이성관 윤능기. 정기건강진단에서의 바이러스성 B형 간염의 조사결과. 계명대 논문집 1984; 3(2):208
- 이동구. 한국인 위암환자의 지역별 분포와 형태적 차이. 경북의대 잡지 1979; 20(2):309
- 이동우, 김일순. 사망력지표의 개발 및 측정. 「사망신고자료를 중심으로」 한국의 보건문제와 대책(II) 한국개발연구원 1977; II(43):7
- 이성관, 윤능기, 서석권. 도시주민의 건강상태에 관한 연구. 미발표
- 오제세. 한국 가족의 HBs Ag와 anti-HBs의 양성율에 관한 조사. 임상병리회지 1983; 15:36
- 이정숙, 홍재응. 우리나라 인구의 사망율에 관한 문헌고찰. 공중보건잡지 1976; 13(1):163
- 이청, 김유천. 원발성 간암 100례에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회지 1977; 20(11):984
- 이청, 문한규. 한국인 간세포암에 있어서 각종 임상적 소견과 예후와의 관계. 대한내과학회지 1980; 23(5):76
- 이형진. 원발성 간암의 임상적 고찰. 부산의대 잡지 1981; 21(2):230
- 정규원, 선희식. 원발성 간암의 있어서 간경병합병 여부에 따른 임상적 조직학적 및 면역학적 고찰. 대한내과학회지 1983; 26(7):687
- 최길광, 김도심. 원발성 간암 84례에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회지 1981; 24(6):475
- 최길광, 김로섬. 원발성 간암 84례에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회잡지 1981; 24(6):475
- 최인현, 공세권. 최근 한국의 사망추이에 대한 연구 「한국의 보건문제와 대책」 한국개발연구원 1977; II(435)
- Beasley RP. Hepatocellular carcinoma and hepatitis virus; A prospective study of 22,707 Men in Taiwan. Lancet 1981; 2:1,129
- Blumberg BS. Primary hepatocellular carcinoma and hepatitis B virus. Edited by Hickey RC. Current problems in Cancer, vol VI, Chicago Year Book Medical 1981
- Blumberg BS. New antigen in leukemic sera. JAMA 1965; 191:101
- Brecht C Dourcel., Louise. A. Presence of integrated hepatitis B virus DNA sequences in cellular DNA of human hepatocellular Carcinoma. Nature 1980; 286: 533
- Choe EH. Problems and adequacy of vital statistics in Korea, The population studies center, Seoul National University 1967; 33
- Chung WK. Primary hepatocellular carcinoma and hepatitis B virus infection in Korea. J Med viral 1983; 11:99
- Davis WB. Hayes CG, Knowle SM. Geographic variation in declining IHD mortality in the US. 1968~1978, Am J Epidemiol 1985; 122:657
- Facchini Ugo Camnasio Maurigo. Geographical variation of mortality in Italy. Intern Journ of Epidem 1980; 14(4):538
- Frey R Scott. The socioeconomic distribution of mortality rates in DEs Moines, Iowa 1974, Public Health Rep 1982; 97(6):445
- Gillian AG. Natural cancer Institute. US public Health Service unpublished data 1960
- Graves, Pirkko, Lauslaht, Phil May. The rorschach interaction scale as a potential predictor of cancer. Psychosomatic Medicine 1986; 48(8):549
- Haenzel W, Marcus SC, Zimmer EG. Cancer morbidity in urban and rural. Public Health Mono No 37, Public Heath Service Publication No 462, U.S. Gort Printing office, Washington DC 1956
- Hadziyannis SJ. Hepatocellular carcinoma and the hepatitis: Clin Gastroenterol 1980; 9:117
- HiKi Y, Ban T, Miyazaki. Statistical analysis of liver cirrhosis out of autopsy cases for 30 years from 1901~1930. Nippon Iji Shimpo 1930; 468:20-24
- Kimm Sys, Ornstein SM, Delang ER, Grufferman S. Secular trend in ischemic heart diseas. Circulation 1983; 68:3
- Kunio Aoki. 폐암의 역학. 치료 1979; 61(7):1,315
- Lee Sung Kwan, Yoon Nung Ki. Health status of farmers by screening test, The 3rd Asian Congress of Agricultural Medicine and Runal Health 1985; 130
- London WT. Primary hepatocellular Carcinoma, Etiology pathogenesis and prevention. Hum path 1981; 12:1, 085
- Manos NE. Comparison Mortality among metropolitan areas of U.S. 1945~51, 102 cause of death, Public Health service publication No. 562, U.S. Govt printing office washington DC 1957
- Miyake M, Okudaira M. Statistical analysis of liver cirrhosis out of autopsy cases for 24 years from 1931 to 1954. Saishin Igaku 1957; 12:1,421
- Nagi MH Stockwell EG. Socioeconomic differentials in mortality by cause of death, Health Service Rep. 1973; 88(5):449
- Nyström L, Stigwall Mansrosan. The swedish mortality pattern. Intern Journ of Epidem 1985; 14(2):285

- Okuda K. *Hepatocellular carcinoma a review of recent studies and developments in*; Popper, H. *progress in liver diseases Vol VI*: 639, New York, Grune and Stratton. 1979
- Okuda K, Nakashima T Sakamoto K. *Hepatocellular carcinoma in noncirrhotic and highly cirrhotic livers cancer*. 1982; 49:450
- Stockwell EG: *Socioeconomic states and mortality in U.S. Public Health Rep* 1961; 76:1,081
- Stockwell Edward G. *A critical examination of the relationship between socioeconomic states and mortality Amer Journ. Public Helth* 1963; 53(6):56
- Szmunness W. *Hepatocellular carcinoma and the hepatitis B virus; Evidence for Causal Association Prog Med Viral* 1978; 24:40
- Tong Myron J. Sun Shin-Chien, Chang Nai-Kwei. *Hepatitis-associated antigen and hepatocellular carcinoma in taiwan. Annals of Internal Medicine* 1971; 75:687
- WHO. *World health statistics annual 1980, Vital Statistics and Cause of Death, Geneva* 1980
- WHO. *World Heath Statistics* 1985
- Wingard Deborah L. *The sex differential in morbidity, mortality and lifestyle. Ann. Rev. Public Health* 1984; 5:433
-