

最近 韓國人の 死亡力の 傾向에 關한 考察

延世醫大 豫防醫學教室

金 駟 舜 · 李 東 宇

=Abstract=

Recent Mortality Trends in Korea

Il-Soon Kim, M.D., M.P.H., Dong Woo Lee, B.S.

Dept. of Preventive Medicine & Public Health Yonsei University College of Medicine

A review has been made of mortality trends in Korea from 1958 to 1967 analyzing the data by sex, age and cause of death.

The crude death rates and age specific death rates were estimated by the model of N. Keyfitz life table which had been developed by the data of the 1960's national census.

The cause specific death rates shown in this article are based on the following: all deaths occurring in the death-registration are expressed as a numerator, while the denominator was estimated from the regular national census data by interpolation method. It is estimated that only an average of about 40% of deaths which occurred during a year were registered during 1958 to 1967. The validity and the reliability of the diagnosis of causes of death seem to be extremely poor in this country. Therefore the cause specific death rates in this article are aimed to reveal trends of causes of registered death and not for the actual level of death rates.

For 10 years very interesting mortality trends were observed:

1. The trend in the crude death rates was downward slowly.
2. The estimated death rate for the infant in 1960 was still high up to 100 per 1,000.
3. The rates for mortality attributed to such infectious diseases as pneumonia, bronchitis, gastroenteritis and measles decreased an average 40-60%.
4. The death rates for over-all tuberculosis decreased only 9.8%. 90% of the decrease was contributed by those in the less-than-15 year age group.
5. The death rates for chronic diseases, such as vascular diseases affecting the central nervous system, malignant neoplasm, major heart diseases and all accidents rose about 40-60%.
6. The rank order of the 10 leading causes of death showed large changes over the years, except for pneumonia and tuberculosis which occupied 1st and 2nd places respectively.

Vascular diseases affecting the central nervous system moved from 5th to 3rd place and malignant neoplasm from 6th to 4th place. The major heart diseases moved from 10th to 6th place and all accidents from 10th to 7th place. On the other hand, gastroenteritis moved from 3rd to 5th place and influenza from 4th to 8th place.

目 次

1. 緒 論
2. 資料의 選定과 그 內容
3. 分母의 決定
4. 粗死亡率
5. 年齡別 特殊死亡率
6. 疾病別 特殊死亡率
 - 1) 死亡率의 修正 및 傾向의 程度의 測定
 - 2) 重要死因의 死亡順位의 變化
 - 3) 疾病別 特殊死亡率의 年次的인 傾向
 - 가. 肺 炎
 - 나. 全結核
 - 다. 惡性腫瘍
 - 라. 中樞神經血管系疾患
 - 마. 胃, 腸炎
 - 바. 重要心臟疾患
 - 사. 全事故
7. 結 語

1. 緒 論

한나라의 死亡에 관한 研究는 그나라의 人口動態統計가 얼마나 잘 되어 있는가에 의하여 그 正確性 내지는 信憑性이 결정된다고 볼 수 있다. 人口動態統計의 完全性의 程度는 그나라의 經濟, 文化, 教育 및 醫療水準과 密接한 關係가 있으며 한 국가의 國力의 尺度가 되기도 한다.

人口動態資料의 蒐集은 크게 나누어 出生, 死亡等의 申告와 몇년 간격으로 施行되는 國勢調査에 크게 依存하게 된다. 우리나라에 있어서 人口動態資料의 蒐集은 人口學的인 概念으로 볼 때 1910年의 人口動態資料의 記錄으로부터 始作되었다고 볼 수 있으며, 1920년에 비로소 첫 國勢調査가 施行되었다. 그 이후로 現在까지 每 5年마다 國勢調査가 施行되고 있다. 1920年 以後 日本統治時代의 國勢調査資料는 그간 求할 수 없다가 最近에 日本에서 필립에 담겨 보내져 왔으며, 1950년에 施行된 國勢調査資料는 6.25動亂으로 分析되기 前에 消失되었다고 한다.

死亡에 관한 研究는 1936年과 1939년에 崔¹⁾에 의한 死亡率의 推計와 死因에 對한 日本人과 韓國人 比較 分析이 있었고 1938년에 水島²⁾의 韓國人의 生命表에 관한 研究等 몇篇이 있었으며, 1955년에 朴³⁾에 의하여 1933~42年間に 申告된 死亡者를 대상으로 死亡率, 年齡別 特殊死亡率에 관한 研究가 있었다. 해방이후로는

1961년에 朴³⁾에 의하여 全國의인 死亡申告에 對한 死亡率 및 死因에 대한 分析이 있었으며 그 밖에 地域別로는 都市地域에 관한 것⁶⁻⁹⁾과 農村地域에 관한 研究¹⁰⁻¹²⁾等多數 있었다. 申告에 依한 資料는 政府기관¹³⁻¹⁸⁾에서 간헐적으로 또는 定期的으로 發刊되고 있다.

本研究의 具體的인 目的은 1958년부터 1967년까지의 10年間の 韓國人의 死亡率을 全國의으로 重要 疾病別, 年齡別, 性別로 求하여 死亡力의 傾向에 대하여 알아 보고자 함에 있다.

2. 資料의 選定과 그 內容

본 研究에서 使用하려는 資料는 1960年度와 1966년에 施行한 國勢調査資料를 主軸으로 하고 經濟企劃院 統計局에서 蒐集한 死亡申告資料와 同局에서 分類한 死因에 관한 資料를 主로 利用하였다.

資料의 內容을 보면, 첫째 死亡申告率이 제 1표에서 보여주는 것과 같이 解放以前에는 警察力을 利用한 強力한 行政力으로 80-98.5%에 달하는 높은 率을 보여주나 解放以後에는 1961年의 革命期間의 70%를 제외하고는 전부 50%미만에 처져있어 申告에 絶對的으로 依存하는 死亡의 一般의인 研究에 많은 制限點이 있음을 보여준다.

死因에 관한 研究는 國際分類法¹⁹⁾中 50分類法(B Series)에 依하였다. 死因의 分析中 가장 重要한 것은 死亡時 診斷名의 正確性(Validity)과 信憑性(Reliability)이다. 우리나라에서의 死體剖檢率이 1%에도 未達하는 것으로 알려져 있어 診斷의 正確性(Validity)를 안다는 것을 不可能한 일이다. 제 2표에서 보여주는 것과 같이 醫師의 死亡診斷率이 1966년에 不過 全死亡申告者의 28.2%밖에 되지 않으며 地域에 따라서는 5.1%밖에 되지 않는 곳이 있어 우리나라의 死亡原因의 分析은 지극히 어렵다 하지 않을 수 없다. 故로 本研究에서의 死亡原因의 年次的인 傾向은 오히려 死亡診斷의 年次的인 傾向을 보여줄 가능성도 없지 않은 것이다.

그외에도 全死亡診斷名中 가장 많은 部分을 차지하는 것이 老衰 및 診斷名不分明(B45)으로 1958年에서 1967年의 10年間 전체의 18.0%에서 32.6%에 까지 이르고 있다(제 3표 참조). 이 診斷名(B-45)을 年齡別로 보면 全年齡에 걸쳐 年齡別 特殊死亡率과 거의 같은 모습을 보여주고 있어 실제 이 診斷名의 大部分은 老衰라고 말하기 보다는 診斷名 不分明으로 생각하는 것이 타당하겠다. 실제로 老衰로 因한 死亡이란 부득이한 경우 이외에 그렇게 適當한 診斷名이 될 수 없을 것이다.

위에서 열거한 대로, 資料內容으로 보아 本研究의 結

Table 1. Estimated Completeness of Death Registration in Korea 1910—1967 .

Year	Crude Death Rate		% of Registration	Year	Crude Death Rate		% of Registration
	Registered	a) Estimated			Registered	b) Estimated	
1910—15	15.7	33.7	46.6	1958	5.8	12.31	36.10
1916—20	24.7	31.6	78.2	1959	6.0	12.28	46.42
1921—25	20.8	29.5	70.5	1960	5.2	12.20	62.25
1926—30	21.6	26.4	81.8	1961	10.3	12.14	69.53
1931—35	20.3	23.3	87.1	1962	7.5	12.30	46.15
1936—40	18.4	21.4	86.0	1963	4.8	12.03	37.06
1941—45	19.2	19.5	98.5	1964	4.2	11.97	35.01
1946—50	10.1	15.8	63.9	1965	4.4	11.90	38.16
1951—55	7.3	14.3	51.0	1966	4.2	11.90	35.48
1956—60	6.9	12.8	53.9	1967	4.7	11.89	39.20

a) Source: Choe, The Population Studies Center Publication Series No. 1, April 1967

b) Estimated using N. Key fitz Life Table Model

Table 2. Proportion of Death Certified by Medical Personnel, 1966

Province	Percentage (%)			
	Total	Doctor	Herb-doctor	Lay-man
Total	100.0	28.2	9.1	62.7
Seoul	100.0	78.7	5.8	15.5
Pusan	100.0	67.4	10.6	22.0
Gyeonggi	100.0	41.2	12.2	46.6
Gangweon	100.0	16.0	4.8	79.2
Chung-bug	100.0	16.9	12.0	71.1
Chung-nam	100.0	29.5	11.0	59.5
Jeon-bug	100.0	10.1	8.3	81.6
Jeon-nam	100.0	5.1	2.7	92.2
Gyeong-bug	100.0	16.9	5.1	78.0
Gyeong-nam	100.0	48.4	16.3	35.3
Jeju	100.0	6.0	0.9	93.1

Source: Vital Statistics, Korea, 1966, Bureau of Statistics Economic Planning Board, 1968¹⁶⁾

果가 실제와는 많이 다를 것으로 예상되나 우리가 가지고 있는 모든 資料를 利用하여 最善의 努力을 企圖하여 멀리서나마 한국인의 死亡力의 年次의인 傾向을 알아보는 데 本研究의 意義가 있다 하겠다.

Table 3. Proportion of Death Due to Senility without Mention of Psychosis, Ill-defined and Unknown Causes in Korea, 1958-67.

Year	No. of Total Death Registered	No. of Death Due to Senility Unknown Causes	Proportion (%)
1958	104,734	27,177	26.0
1959	138,024	24,942	18.0
1960	189,782	41,320	23.4
1961	216,832	48,583	22.9
1962	149,781	35,320	23.9
1963	120,780	29,683	24.7
1964	116,947	31,725	27.1
1965	129,483	41,176	31.1
1966	122,756	35,851	29.3
1967	138,754	45,039	32.6
Total	1,427,873	360,816	25.4

3. 分母의 決定

死亡率을 求함에 있어서 우리나라에서 크게 문제되는 것은 率을 求하는데 必要한 分母를 어떻게 정하여야 하는가 하는 것이다.

韓國의 年度別 人口의 總數와 기타 性別, 年齡別 構成에 관한 資料는 每 5年마다 施行되는 全國的인 國勢 調查結果를 利用하여 推定하는 方法과 住居地에서 申告되는 住民登錄 및 年末常住 人口調查 등으로 얻는 方法이 있겠다. 그러나 그 資料의 優秀性에는 差異가 있어 國勢調查結果가 가장 優秀하고 다음이 年末常住人口 그리고 住民登錄의 順序이다²⁰⁾.

이번 研究에서 人口의 年度別, 性別, 年齡別 年央人口(Mid-Year Population)을 求함에 있어서 年末常住人口를 使用하면 가장 簡便하겠으나 다음과 같은 몇가지 短點이 있어서 이를 피하였다. 卽 첫째 年末常住人口는 資料蒐集 및 統計處理過程에 人口專門家가 關係하지 않으며 둘째로는 地域에 따라 顯격한 質의 差異가 있을 수 있으며, 셋째로 地域에 따라 年齡別 階級이 一定하지 않다는 것 등이다. 故로 이번 研究에 있어서는 1960年과 1966년에 施行된 全國國勢調查 資料를 가지고 1960~66年間的 人口는 內插法²¹⁾(Interpolation)으로 1958年 및 1959年과 1967年의 人口는 外插法(Extrapolation)으로 推定하여 使用하였다.

原來 人口學의 死亡率의 計算은 年央人口(Mid-year population)가 分母가 되어야 하겠으나 國勢調查 資料가 10月1日 現在로 施行되며 本 研究에서 使用하려는 各年度의 人口 자체도 推定한 것임으로 正確하게 7月1日 人口를 算出한다는 것은 無意味 할 것임으로 여기서는 그대로 推定人口를 年央人口로하여 分母로 使用하였다.

4. 粗 死亡率

申告된 死亡數로서 粗死亡率을 算出하면 申告率에 따라 粗死亡率의 크기가 左右됨으로 粗死亡率은 生命表 모델(Life table model)에 依하여 推定할 수 밖에 없다. 그림 1(제 1표 참조)에서 申告된 粗死亡率과 推定한 粗死亡率을 各各 圖示하였다. 推定한 粗死亡率은 1910~1959년까지는 崔²⁰⁾의 것을 引用하였고 1958年以後는 N. Keyfitz²²⁾의 生命表 모델에 맞추어 算出하였다.

粗死亡率은 1910年 以後로 比較적 빨리 減少하다가 1960年代에 이르러 徐徐히 減少하고 있음을 보여준다. 死亡申告에 依한 粗死亡率의 起伏을 그림 1에서 잘 보여준다.

5. 年齡別 特殊死亡率

年齡別 特殊死亡率도 역시 申告된 死亡의 資料로 求하는 方法과 推定하는 方法이 있겠다.

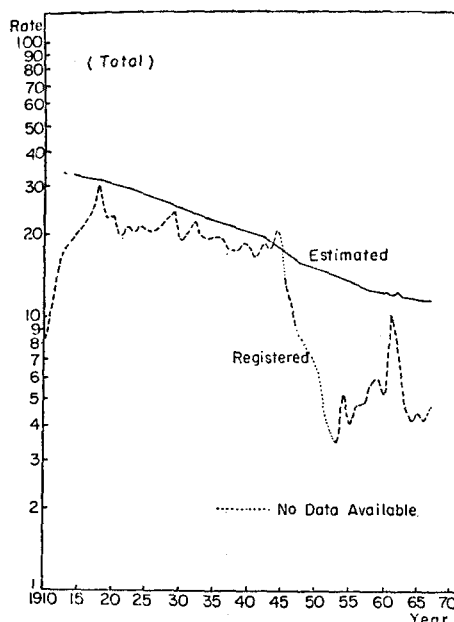


fig. 1. Crude Death Rates in Korea, 1910~1967 (Rate per 1,000)

本 研究에서는 朴⁴⁾의 1938~42의 死亡申告를 通한 年齡別 特殊死亡率과 1960年의 國勢調查를 基礎로 하여 만든 N. Keyfitz²²⁾의 韓國人의 生命表 모델을 使用하여 算出한 1960~65年의 年齡別 特殊死亡率과 1966年의 申告된 死亡으로서 算出한 것 등을 서로 比較 관찰하였다. 1960年度의 推定에 依하면 영아사망율이 平均 1,000당 100 가까이로 比較적 높게 推定된 감이 없지않다. 全年齡에서 1938~42年보다 死亡率이 減少되어 있으며 1966年의 死亡率이 가장 低率로 보이는 것은 극히 불량한 死亡申告率에 기인 하는 것으로 간주된다(Table 4, Fig. 2).

6. 疾病別 特殊死亡率

本 研究에서는 疾病別 特殊死亡率을 年度別, 性別, 年齡別로 各各 求하여 重要死因의 年次的인 傾向을 보았다.

1) 死亡率의 修正 및 傾向의 程度의 測定

疾病別 特殊死亡率(Cause Specific Death-Rate)은 申告된 死因의 數를 分子(Numerator)로 하여 算出하게 됨으로 韓國과 같이 死亡申告率이 낮고 不規則한 나라에서는 실제 死亡率은 이 死亡申告率에 따라 크게 影響을 받을 것이다.

그림 3에서는 死亡申告率에 따른 疾病特殊死亡率의 起伏을 잘 보여주고 있다. 卽 1960年과 1961年의 比較적인 申告率이 높은 年度에서 死亡率이 전체적으로 增加하여 하

Table 4. Age Specific Death Rates, Korea, 1938-1942, 1960 & 1966. (Rate per 1,000)

Age Group	Death Rates						Age Group	Death Rates					
	a) 1938-1942 (Registered)		b) 1960 (Estimated)		1966 (Registered)			a) 1938-1942 (Registered)		b) 1960 (Estimated)		1966 (Registered)	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female		Male	Female	Male	Female	Male	Female
< 1	104.98	90.43	102.0	96.3	15.22	14.12	45~49	15.98	8.88	11.0	9.0	7.15	3.41
1~4	34.73	32.18	10.6	12.5	3.57	3.40	50~54	21.19	12.23	15.3	12.4	10.12	4.75
5~9	5.83	5.28	2.7	3.1	1.97	1.70	55~59	27.95	17.36	21.6	16.9	14.08	6.33
10~14	3.25	3.25	2.0	2.4	1.17	0.90	60~64	38.49	26.47	31.7	25.7	19.77	8.39
15~19	4.93	5.60	3.1	3.4	2.61	1.32	65~69	58.52	42.41	36.6	38.4	28.84	13.37
20~24	7.05	6.52	4.3	4.4	2.57	1.91	70~74	107.75	83.99	70.2	60.8	38.19	18.47
25~29	7.26	6.47	4.7	5.1	2.06	1.84	75~79			107.1	95.1	60.15	37.14
30~34	8.10	6.93	5.3	5.8	2.69	1.88	80~84	274.16	223.86	182.6	167.2	89.93	58.45
35~39	9.65	7.60	6.5	6.6	3.45	2.26	85<			296.9	237.4	377.69	284.91
40~44	12.59	8.45	8.3	7.5	4.63	2.71							

a) Source: Park, Statistical Observations on Death-Rates and Causes of Death in Korea, The Bull. of the W. H. O., 1955, 69-108

b) Estimated Using 1960 Census in Korea applying N. Keyfitz Life Table Model.

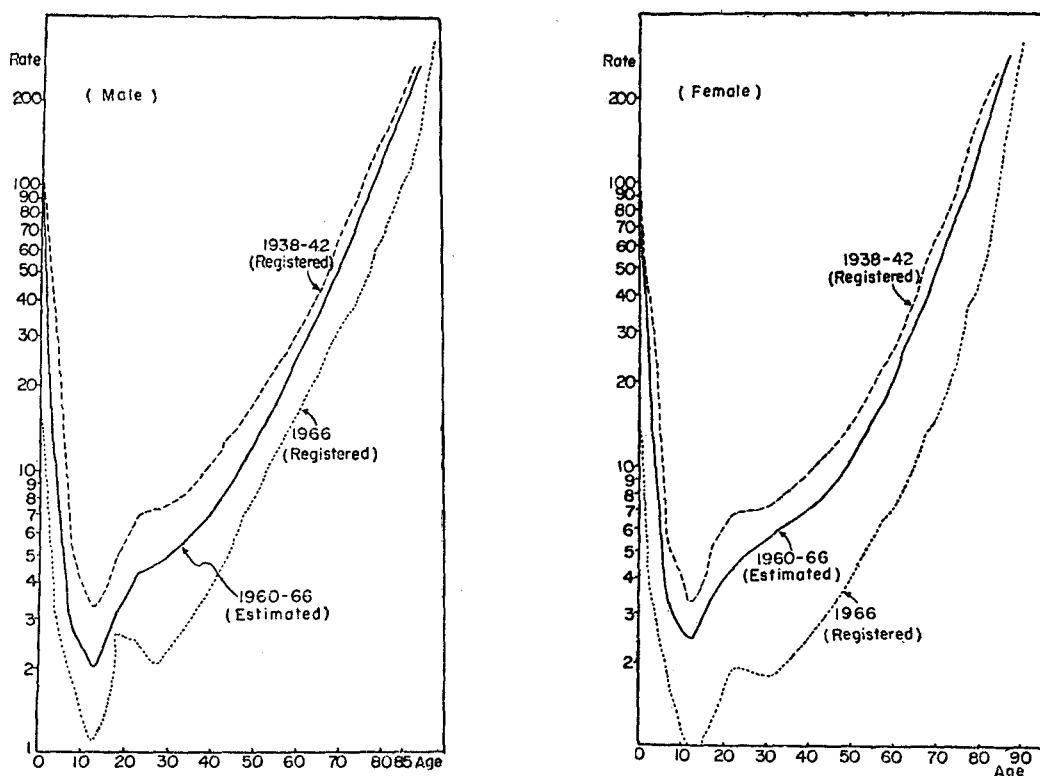


Fig. 2. Age Specific Death Rates for Korea by Sex (Rate per 1,000)

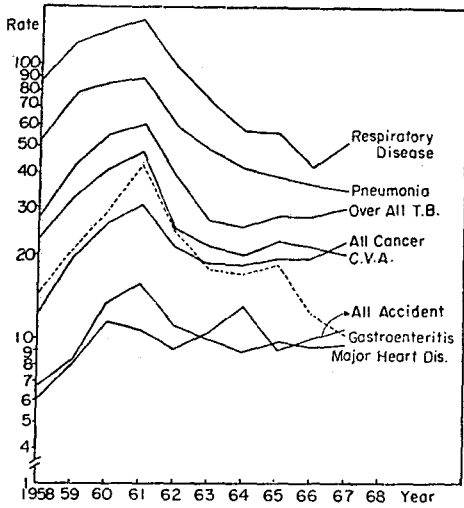


Fig. 3. Crude Death Rates For Specific Causes of Death, Before Smoothing, Korea, 1958-1967(Showing fluctuation due to Different Registration Rates)

나의 山頂을 이루고 있음을 알수 있다.

本研究에 있어서는 이를 고려하여 1959년도의 申告率을 基準으로 하여 指數를 1로하고 各年度의 申告率에 대한 指數(Index)를 算出하여 이 指數로서 各疾患의 年度別 特殊疾病死亡率을 修正(Smoothing)하여 주었다 (Table 5).

이 修正(Smoothing)한 結果로서 死亡原因에 對한 傾向을 보려면 두가지 가정(Assumption)이 인정되어야 한

다. 첫째는 申告率의 年度別 增減에 따라 모든 死亡原因 疾患의 申告도 平準하게 增減이된다. 둘째는 各年齡階級別 死亡申告率이 年度에 따라 크게 차이가 없어야 한다는 것이다. 첫째 가정은 그림 3에서 보여주는 바와 같이 가장 申告率이 높은 1960년과 1961년에서 모든 疾患共히 山頂을 이루고 있는 것으로 보아 어느정도 성립될수 있다고 볼수 있겠으며 둘째 가정은 各年齡別階級別 死亡申告率이 每年 크게 달라질 特別한 이유를 발견할수 없어 이 가정도 그대로 받아드리고자 한다.

本研究에서는 死亡申告率을 每年 約 45%를 維持하도록 修正하였으므로 여기서 算出된 死亡率의 水準(Level)은 실제 보다 상당히 낮을 것을 예상하여야 한다. 그러나 死亡率의 構造(Pattern)와 傾向(Trend)은 어느정도 볼수 있으리라 믿는다.

疾病의 年度別 傾向을 보여주는 程度는 1958-67의 10年中 1958-59년과 1966-67년의 양끝에 해당되는 두年度를 선택하여 死亡率의 平均을 各各 求하여 그 두 平均死亡率의 差異를 다음 公式에 적용하여 100分比를 求하고 이 比를 各各 下降比(Retardation Ratio) 및 上昇比(Increment Ratio)로 표시하여 10年間의 疾病特殊死亡率의 傾向을 말하려고 한다.

$$R.R. (I.R.)(\%) = \frac{|M_1 - M_2|}{M_1} \times 100 = 100 - \frac{M_2}{M_1} \times 100$$

I.R. : Increment Ratio(上昇比)

R.R. : Retardation Ratio(下降比)

M₁ : 1958-59년의 平均死亡率

M₂ : 1966-67년의 平均死亡率

Table 5. Smoothing Indexes by Sex and year, 1958-1967

Year	Total		Male		Female	
	% of Death Registered	Smoothing Index	% of Death Registered	Smoothing Index	% of Death Registered	Smoothing Index
1958	36.10	1.29	40.16	1.27	32.14	1.35
1959	46.42	1.00	51.12	1.00	43.36	1.00
1960	62.25	0.75	68.95	0.74	55.69	0.78
1961	69.53	0.67	77.99	0.66	61.30	0.71
1962	46.15	1.01	53.30	0.96	40.79	1.01
1963	37.06	1.25	42.61	1.20	31.61	1.37
1964	35.01	1.33	41.14	1.24	29.03	1.49
1965	38.16	1.22	45.21	1.13	31.21	1.39
1966	35.48	1.43	42.23	1.21	28.84	1.50
1967	39.20	1.18	46.02	1.11	31.52	1.33

Table 6. The 10 Leading Causes of Death, Korea, 1958-1967.

Name of Diseases	Year	1959	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Pneumonia(B 31)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tuberculosis, All(B 1, 2)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Diseases Affecting The (B 22) Central Nervous System		6	6	6	4	4	3	3	3	3	4
Malignant Neoplasm(B 18)		6	6	6	6	5	4	4	4	4	3
Gastroenteritis(B 36)		3	3	3	3	6	1	0	5	5	5
Major Heart Diseases (B 25, 26, 27)		10	9	9	—	9	7	7	7	6	6
All Accident(B 47, 48)		—	10	—	—	—	6	6	6	7	7
Influenja (B 30)		4	4	4	5	3	5	8	8	8	8
Measles(B 14)		—	8	7	8	7	8	10	9	9	9
Bronchitis(B 32)		7	7	8	7	8	9	9	10	10	10
Non-meningococcal Meningitis(B 23)		9	—	10	10	—	—	—	—	—	—
Nephritis & Nephrosis(B 38)		8	—	—	9	10	—	—	—	—	—

* Figures represent rank order

2) 重要死因의 死亡順位の 變化

1958—1967年의 10年間 10大死因別로 열거하고 그 年次의 變化를 보았다(Table 6).

診斷名의 正確性은 알길이 없으나 그 順序로 보면 肺炎과 全結核은 10年間 계속 1位와 2位를 차지하고 있다. 中樞神經血管系疾患은 1958-60년까지 5位를 維持하다가 1961-62년에는 4位로 올랐고 다시 1962-1966年의 5년간 계속 3位를 유지하였으나 1967年에 4位가 되었다. 惡性腫瘍은 1958—1961年 4年間 6位이다가 1962年에 5

位 1963—1966年의 4年間은 다시 더 올라 4位가 되었으며(Table 6)1967年에는 3位로 까지 올라서 10年間 急速히 上昇하였음을 보여준다. 胃·腸炎은 1958-61年의 4年間 3位를 유지하다 1964年 以後로 계속 5位를 維持하고 있다. 重要心臟疾患은 1958年의 10位에서 1967年에 6位로 上昇하였고 全事故는 1958年에 10位에도 들지 못하였으나 1963年 以後로 부터 6-7位로 上昇하였다. 反對로 인플루엔자, 기관지염等 4位에서 8位로 또는 7位에서 10位로 下降하는 등 많은 變化를 보여주었다.

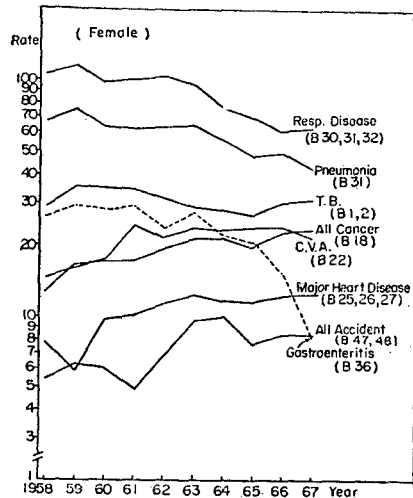
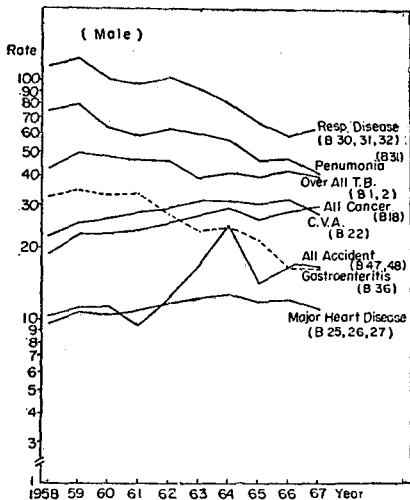


Fig. 4-1. Death Rates for Leading Causes of Death, by Sex; Korea, 1958—1967*(Rate per 100,000)

3) 疾病別 特殊死亡率의 年次의인 傾向

그림 4는 修正한 重要疾病別 粗死亡率을 年度別 및 性別로 표시한 것이다. 國際疾病分類法中 50分類法(B Series)에 依하여 B 30, 31 32(인플루엔자, 肺炎 및 氣管支炎)를 포함하는 呼吸器疾患, B 31(肺炎) 및 B 36(胃·腸炎)은 男·女共히 急激한 減少를 보여주어 下降比(Retardation Ratio)가 40-50%에 達하고 있다.

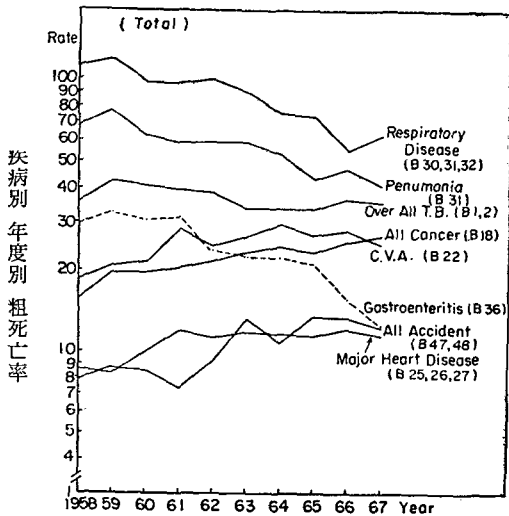


Fig. 4-2. Death Rates for Leading Causes of Death by Sex; Korea, 1958—1967 (Rate per 100,000)

全結核은 前者들에 比하여 下降速度가 대단히 느리며 下降比는 男·女 合하여 9.3% 밖에 안되었으며 男子가 11.5% 女子는 불과 4.8%로 男子의 半에 未達하고 있다.

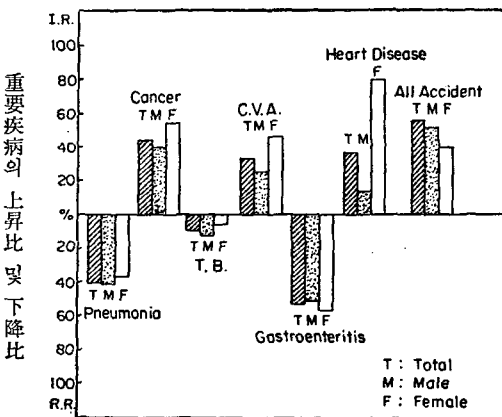


Fig. 5. Retardation Ratio (R.R.) & Increment Ratio (I.R.) for the Leading Causes of Death over the period of 1958—1967, Korea.

反對로 B 18(惡性腫瘍), B 22 (中樞神經血管系疾患), B 47, 48(全事故) 및 B 25, 26, 27(重要心臟疾患)은 男,

Table 7. Retardation Ratio & Increment Ratio of Leading causes of Death Ouring the period of 1958—1967, Korea

(Rate per 100,000)

Name of Diseases	Sex	Cause Specific Death Rates		Ratio (%)
		1958—59	1966—67	
Pneumonia	T	73.78	43.82	(-)40.6
	M	75.99	44.42	(-)41.5
	F	71.54	45.30	(-)36.7
All T.B.	T	39.45	35.77	(-)9.3
	M	46.43	41.00	(-)11.5
Cerebrovascular Accident	F	32.53	30.97	(-)4.87
	T	19.61	26.13	42.1
Malignant Neoplasm	M	23.70	29.82	40.2
	F	15.51	22.77	43.5
	T	17.81	25.81	44.9
Gastroenteritis	M	20.84	29.16	39.9
	F	14.73	22.90	55.4
	T	31.02	14.22	(-)54.2
Major Heart Diseases	M	33.83	16.62	(-)50.8
	F	28.24	11.91	(-)57.7
	T	8.54	11.72	37.2
All Accident	M	10.18	11.52	13.1
	F	6.93	12.53	80.8
	T	8.23	12.81	55.6
All Accident	M	11.10	16.91	52.3
	F	5.86	8.26	40.9

女共히 急激히 上昇하는 傾向을 보여 주며 全體의으로 上昇比는 37.2%~55.6%에 達하고 있다. 이로부터 感染性疾患의 死亡率은 우리나라에 있어서 계속 急速히 下降하고 있고 그 反對로 非感染性 慢性疾患의 死亡率은 急速히 上昇하고 있음을 알수 있다. 물론 여러 경우 現代醫學常識에 벗어나는 診斷名이 있어 많은 疑問이 있겠으나 本研究에서는 全體의인 死亡力의 傾向만을 보려는 의도임을 다시 한번 밝혀두고 싶다.

다음에 各 重要疾病別 特殊死亡率을 年度別, 性別로 나누어 그 年次의인 傾向을 보려고 한다.

가) 肺 炎

肺炎의 年齡別 特殊死亡率을 보면(그림 6 참조) 80-84

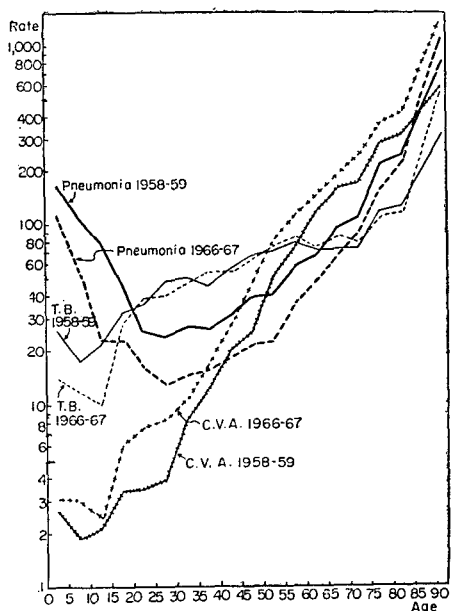


Fig. 6. Age Specific Death Rates for Pneumonia, Over All T.B. & C.V.A in the Years of 1958-59 & 1966-67, Korea.

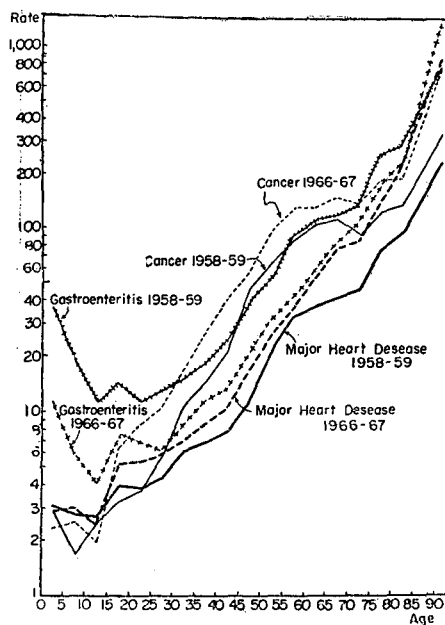


Fig. 7. Age Specific Death Rates for Malignant Neoplasm, Gastroenteritis and Major Heart Diseases in the Years of 1958-59 and 1966-67, Korea.

歲群과 0-4歲群이 兩側으로 높고 25-30歲群이 아래頂點이 되는 逆拋物線(U shape)의 모습을 보여준다.

性別로 보아 10-40歲群에서는 男女의 差異가 別로 없으나 10歲以下와 50歲以上에서는 男子에서 高率이다.

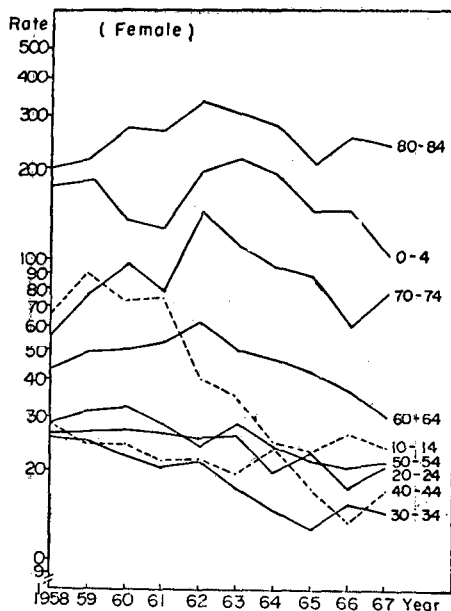
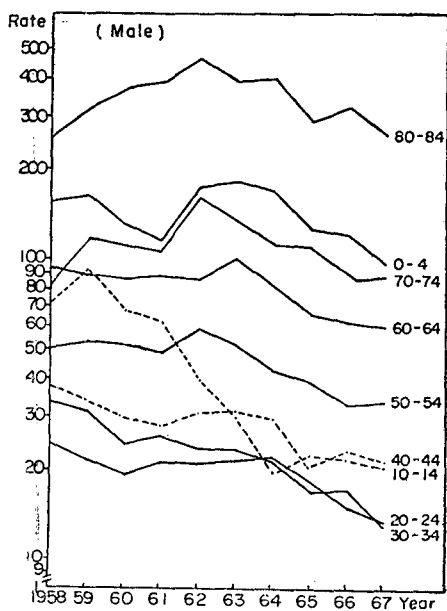


Fig. 8-1. Death Rates for Pneumonia by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967(Rate per 100,000)

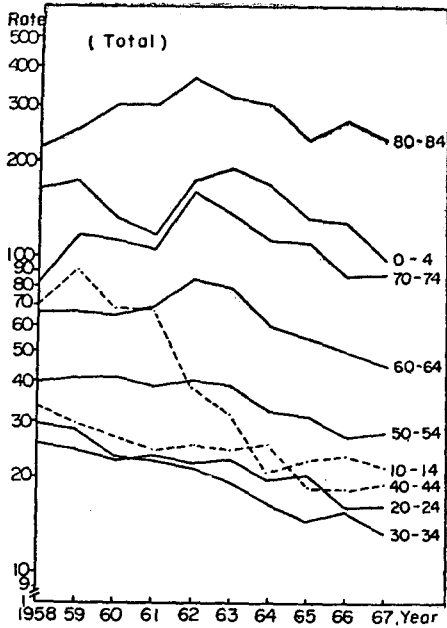


Fig. 8-2. Death Rates for Pneumonia by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

10年間の年次の變化를 보면 肺炎은 男·女共히 急速한 下降現象을 보여주고 있다. 男女合하여 全年齡을 보면 40.6%의 下降比를 보여주었고 男子에서 41.5% 女

子에서 36.7%로 男子의 下降速度가 더욱 빠르다.

下降比를 年齡別로 보면 10-14歲群이 가장높아 男, 女合하여 71.5%, 男子가 73.7% 女子가 67.1%에 達하였고 다음이 25-29歲群, 30-34歲群으로 平均 40-50%의 下降比를 보여 주었다. 그외의 年齡群에서는 약간 낮은 20-35%의 下降比를 보여주었다.

나) 全結核

全結核의 年齡別 特殊死亡率을 보면(그림 6참조) 5-15歲群에서 가장낮고 20歲群以後부터는 徐徐히 增加하다가 55-70歲사이에서 약간의 減少를 보이다가 70歲以上에서 急速한 上昇을 보여준다.

性別로 보면 全體적으로 男子에서 死亡率이 高率이며 女子에서는 特히 30-60에까지의 年合群에서는 男子에 비해 훨씬 低率이다(Fig. 9).

年次の인 傾向을 보면 全結核의 死亡率은 全體적으로 보아 대단히 徐徐히 減少함을 알수 있다. 即 全體的인 下降比는 男女合하여 9.3%이고 男子에서 11.5% 女子에서 4.8%로 特히 下降比가 女子에서 낮음을 보여준다 年齡別로 傾向을 보면 10-14歲群이 가장 下降速度가 빨라 男女合하여 53.1%, 男子에서 57.4% 女子에서 44.8%에 達하는 下降比를 보여주며 다음이 0-4歲群으로 下降比가 男, 女合하여 44.4%이고 男子가 49.5%, 女子가 34.5%에 達하였다. 그러나 25-29歲群에서는 下降

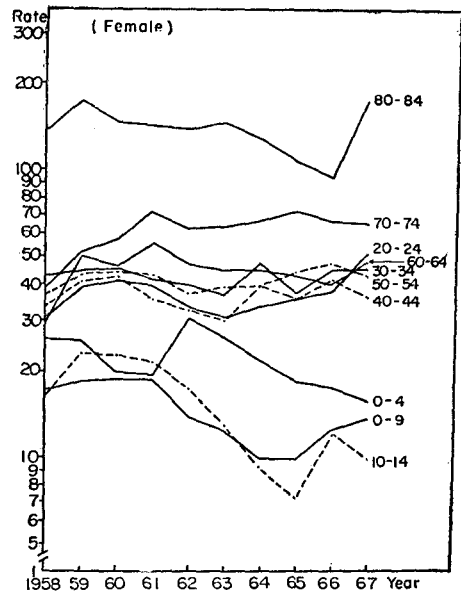
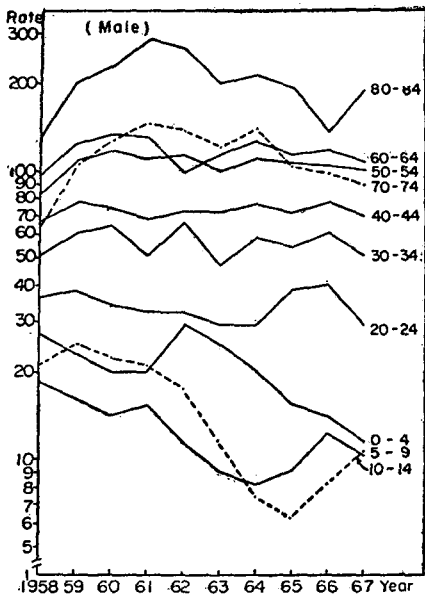
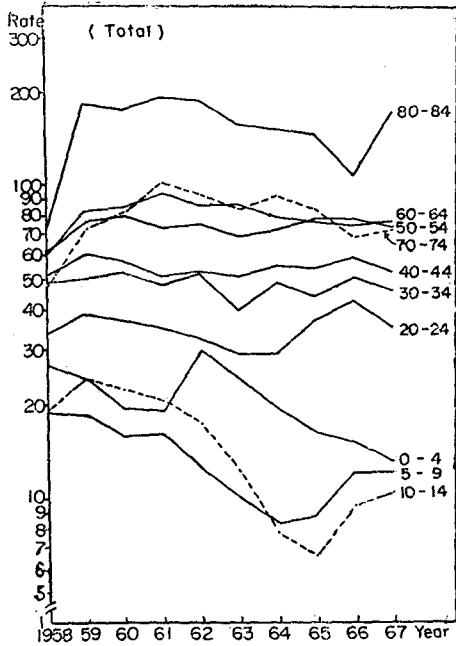


Fig. 9-1. Death Rates for Tuberculosis by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967(Rate per 100,000)



ig. 9-2. Death Rates for Tuberculosis by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

비가 불과 4-5%밖에 안되며 30-34歲群以上에서는 거의 減少가 없거나 오히려 增加할때도 있다. 이로부터 結核은 年少層에서는 急速히 下降하나 壯年層以上에서는 10年間 別死亡率의 變化를 보여주지 않고 있다.

다) 中樞神經血管系疾患

中樞神經血管系疾患의 年齡別 特殊死亡率을 보면 (그림 6참조) 年齡의 增加에 따라 男·女共히 指數函數關係로 增加(Exponential Increase)하고 있다.

性別로 보면 모든 年齡에서 男子가 현저히 高率이다 年次的인 傾向을 보면 男·女共히 急速히 增加하고 있으나 特히 女子의 上昇은 男子에 비해 더욱 急速하다. 卽 全年齡으로 보아 男子에서는 불과 上昇比가 25.8% 이나 女子에서는 46.8%에 達하고 있고 男, 女合하여 33.2%이다. 年齡別로 年次的인 傾向을 보면 50-54歲群에서 가장 急速한 上昇傾向을 보여주어 男子에서 上昇比가 40.2%, 女子에서 43.5%이고 男女合하여 42.1%이다. 다음이 60-64歲群으로 男·女合하여 그 上昇比는 34.7%이고 男子는 22.9% 女子에서는 52.3%에

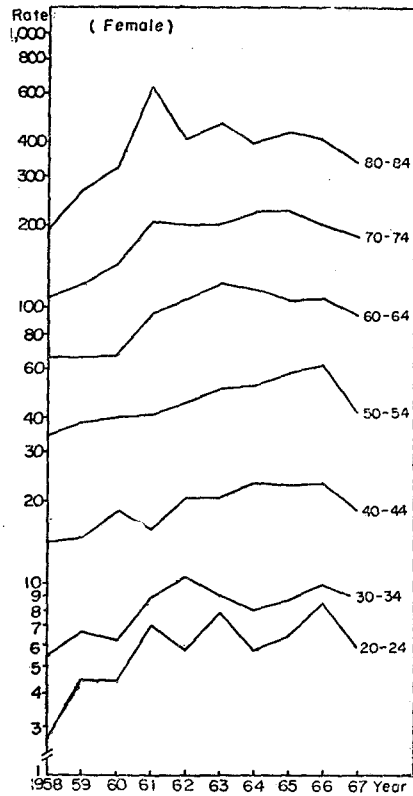
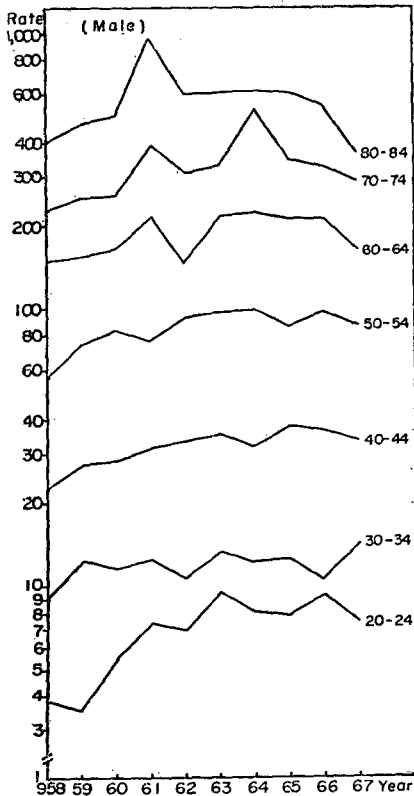


Fig. 10-1. Death Rates for C. V. A. by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967(Rate per 100,000)

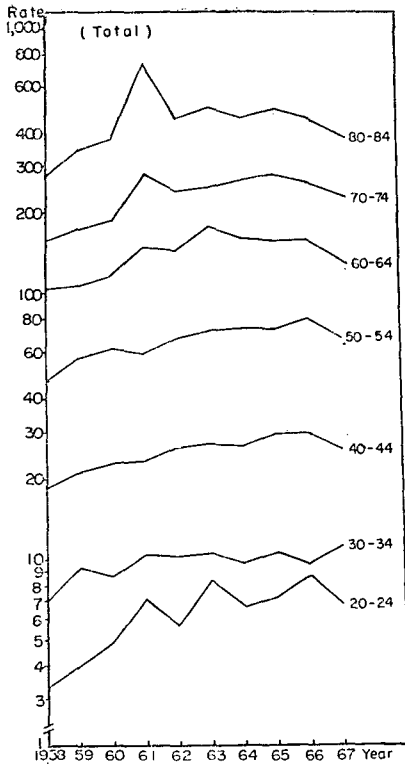


Fig. 10-2. Death Rates for C. V. A. by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

達하였다. 그 以外 年齡群에서는 대개 20~30%의 上昇比를 보여준다.

라) 惡性腫瘍

惡性腫瘍의 年齡別特殊死亡率을 보면(그림 7 참조) 年齡의 增加에 따라 指數函數關係로 增加(Exponential Increase)를 하나 55歲에서 75歲까지의 사이에서 增加가 停止하여 플라토(plateau)狀態로 있다가 75歲以上에서 다시 急速히 增加하고 있음을 보여준다.

性別로 보면 死亡率은 全體적으로 보아 男子에서 女子보다 高率이다.

年次的인 傾向을 보면 男, 女 共히 0-14歲群을 除外하고 全體적으로 急速히 上昇하고 있음을 알 수 있다. 即 全體의인 上昇比는 男, 女 合하여 44.9%이며 男子는 39.9%이고 女子는 55.4%로 女子에서 더 빨리 上昇하고 있다. 또한 前記한 中樞神經血管系疾患보다 더욱 增加速度가 빠름을 알 수 있다. 年齡別로 보면 20-24歲群이 가장 빠르게 上昇하여 그 上昇比가 男子에서 150.9%, 女子에서 118.8% 男女合하여 128.3%나 된다. 그 다음이 40-

44 歲群으로 그 上昇比는 男子에서 71.5%, 女子에서 68.1%이다. 50-54歲群以上에서는 約 30~60%의 上昇比를 보여주고 있다.

마) 胃, 腸炎

胃, 腸炎의 年度別特殊死亡率을 보면(그림 7 참조) 0-4歲群에서 어느 정도 높다가 10~25歲에서 가장 低率을 보이며 다시 30歲以上에서 指數函數關係로 增加하고 있다.

性別로 보면 40歲以下에서는 男, 女에 別 差異가 없으나 50歲以上에서는 男子에서 全般적으로 顯著한 高率을 보여주고 있다.

年次的인 傾向을 보면 男·女 共히 急激히 下降함을 알 수 있다. 即 그 下降比는 全年齡으로 보아 男, 女 合하여 54.2%이고 男子에 있어서는 50.8%, 女子에 있어서는 57.7%로 女子의 下降速度가 男子보다 약간 더 빠르다. 年齡으로 보아 10-14歲群이 가장 下降速度가 빨라 男, 女 合하여 74.6%이며 男子가 76.4% 女子가 73.2%에 達하였다. 그 다음이 0-4歲群으로 그 下降比는 男子 69.9%, 女子는 67.5%이었다. 20歲以上은 대개 35-60%의 下降比를 보여준다.

바) 重要心臟疾患

重要心臟疾患의 年齡別 特殊死亡率을 보면 年齡의 增加에 따라 指數函數 關係로 增加 (Exponential Increase) 하고 있다 (그림 7 참조).

性別로 보면 45歲以下에서는 男女에 別 差異가 없으나 50歲以上에서는 男子에게서 死亡率이 훨씬 高率이다. (Fig. 13)

年次的인 傾向을 보면 男, 女 共히 增加하나 特히 女子에서의 增加는 그 速度가 男子에 비해 굉장히 빠르다. 即 上昇比는 男, 女 合하여 37.2%이고 男子에서는 불과 13.1% 밖에 안되나 女子에게는 무려 80.8%로 重要心臟疾患은 女子에서 가장 急速히 上昇하고 있는 疾患이라고 할 수 있겠다. 年齡別로 보면 70-74歲群이 가장 急速하게 上昇하는 年齡群으로 그 上昇比는 男子가 39.5%이고 女子는 165.2%에 達하고 있으며 男女合하여서는 84.0%이다. 다음이 60-64歲群으로 그 上昇比는 男子 10.35%, 女子 112.87%이고 男, 女 合하여 42.76%이다. 그 外의 年齡群에서는 女子는 그 上昇比가 대개 30% 前後이고 男子는 5-10% 사이에 놓여 있다.

사) 全事故

全事故의 年齡別 特殊死亡率은 어떤 모습을 보여주지 않고 年齡別로 年度別로 屈曲이 굉장히 심하여 어떤 構造(pattern)나 傾向(Trend)를 보여주지 않는다.

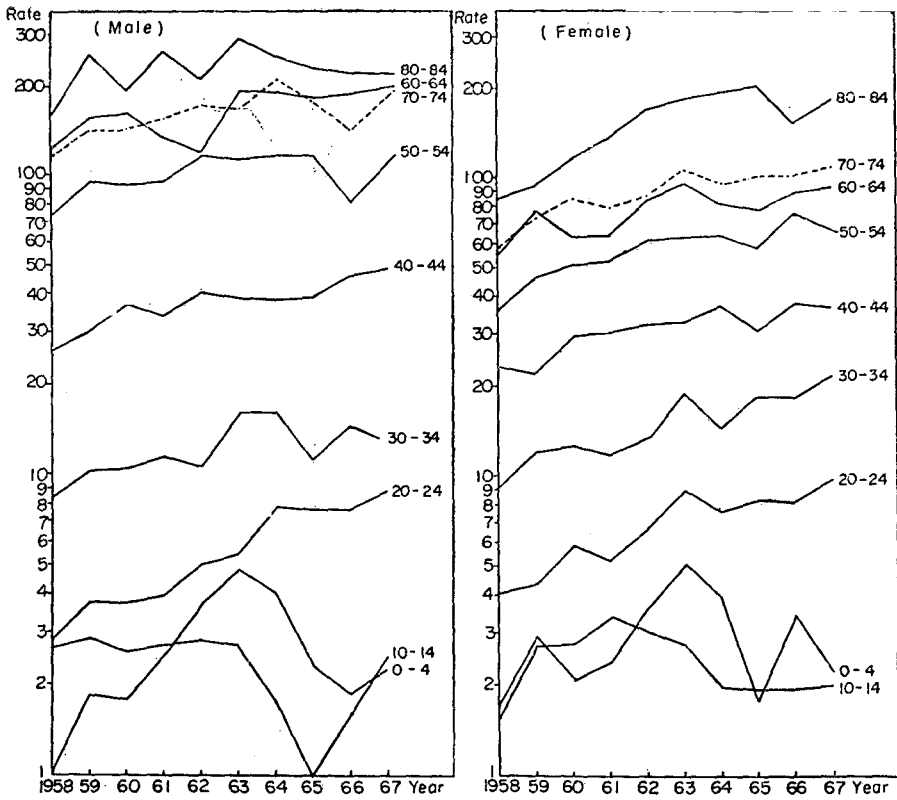


Fig. 11-1. Death Rates for Malignant Neoplasm by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

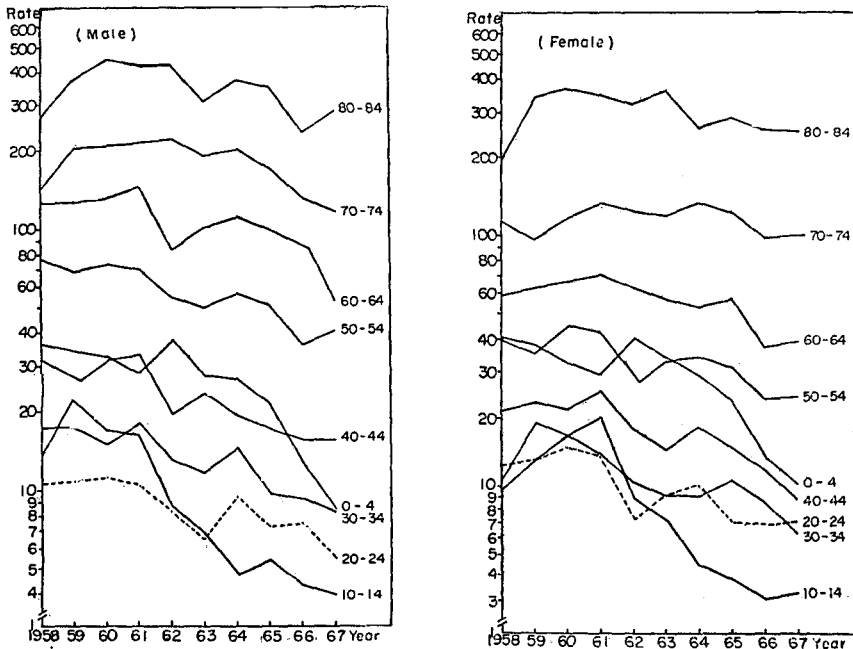


Fig. 12-1. Death Rates for Gastroenteritis by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

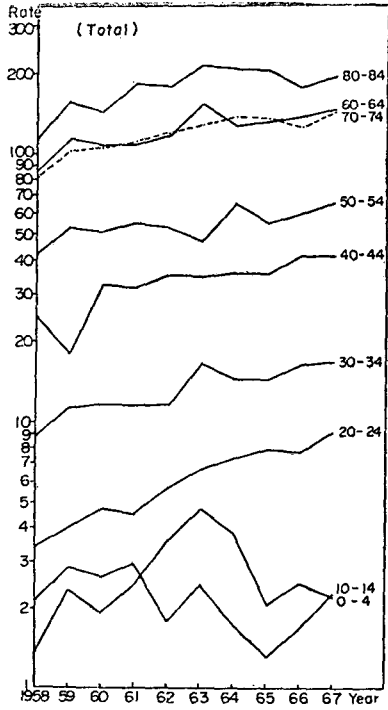


Fig. 11-2. Death Rates for Malignant Neoplasm by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

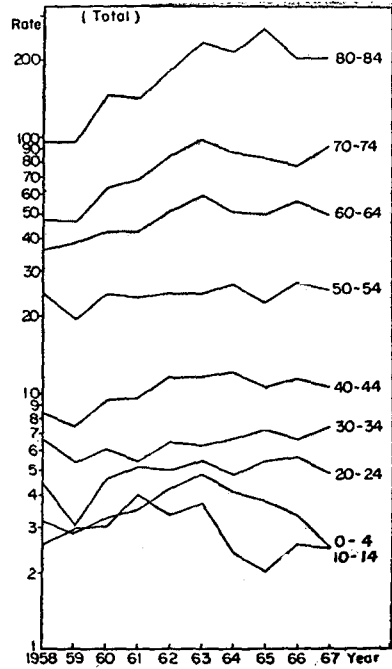


Fig. 13-1. Death Rates for Major Heart Diseases by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

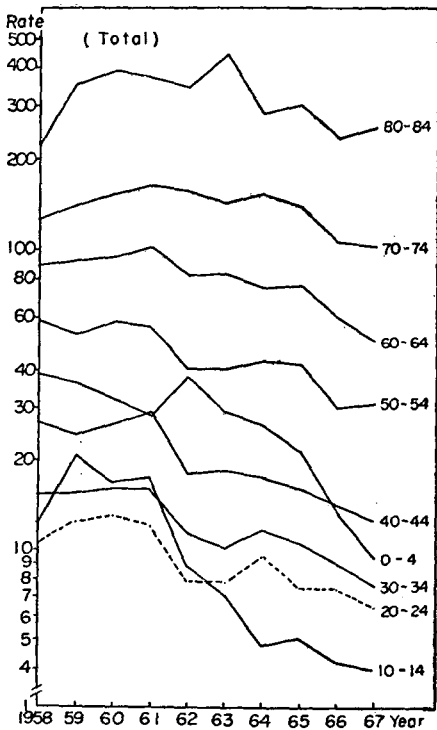


Fig. 12-2. Death Rates for Gastroenteritis by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

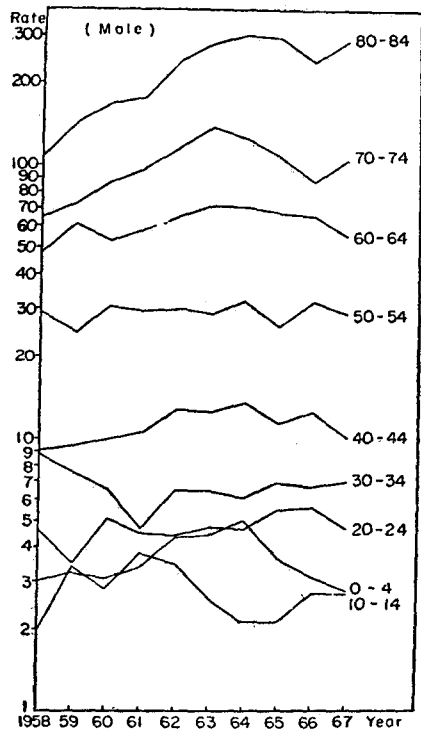


Fig. 13-2. Death Rates for Major Heart Diseases by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967 (Rate per 100,000)

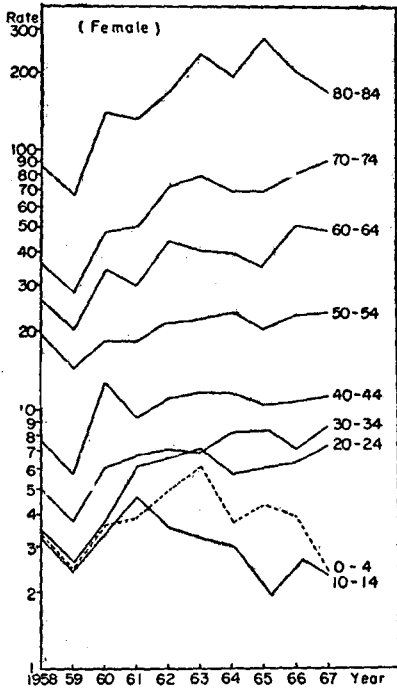


Fig. 13-3. Death Rates for Major Heart Diseases by Selected Age Groups & Sex; Korea, 1958-1967(Rate per 100,000)

그러나 10年間の 年次の인 傾向은 急速히 増加하고 있으며 이 増加 現象은 特히 男子에서 뚜렷하다. 上昇比는 全體의으로 보아 55.6%이고 男子는 52.3% 女子가 40.9%이다.

性別로 보아 男子에서 死亡率이 女子에 比해 約 2倍의 高率을 보여준다.

7. 結 語

1958~1967年의 10年間 韓國人の 死亡力에 關한 年次の인 傾向에 關하여 性別, 疾病別, 年齡別 및 年度別로 觀察 하였다.

死亡率의 分母는 1960年과 1966年에 施行된 國勢調査 結果를 가지고 年度別, 性別, 年齡別 人口를 推定하였으며, 粗死亡率과 年齡別 特殊死亡率은 N. Keyfitz의 生命表 모델을 使用하여 算出하였다.

疾病別特殊死亡率은 1958~1967年의 10年間 死亡申告된 死因으로 求하였으며 死亡申告率은 30~70%의 起伏

을 보여주나 이것을 修正指數(Smoothing Index)를 만들어 1959年度의 死亡申告率과 같은 率로 統一 시켜주었다.

1958—1967年의 10年間 韓國人の 死亡力에는 많은 變化가 있었다.

1. 10年間の 粗死亡率은 徐徐히 減少하고 있었다.
2. 推定한 年齡別特殊死亡率을 보면 아직 嬰兒死亡率이 1,000명당 100으로 상당히 높다.
3. 感染性疾患인 肺炎, 氣管枝炎 및 胃, 腸炎은 急速히 減少하여 40~60% 下降比를 보여주었다.
4. 全結核은 비교적 徐徐히 減少하여 그 下降比는 不過 9.8%이었으며 그중 90%는 15歲以下의 幼少年層減少이며 20歲 以上에서는 거의 減少를 보여주지 않았다.
5. 非感染性 慢性疾患即 中樞神經 血管系疾患, 惡性 腫瘤, 重要心臟疾患 및 全事故는 急速히 増加하여 그 上昇比는 約 40~60%에 達하였다.
6. 10大死亡順位는 1位인 肺炎과 2位인 結核이외에는 큰 變動이 있었다. 即 中樞神經血管系疾患은 5位에서 3位로 惡性腫瘤은 6位에서 4位로, 또한 重要心臟疾患은 10位에서 6位로, 그리고 全事故는 10位에서 7位로 各各 上昇했으며 反對로 胃腸炎은 3位에서 5位로 인플루엔자는 4位에서 8位로 各各 下降했다.

(本研究를 爲한 資料를 提供하여 주시고 계속 指導와 鞭撻을 아끼시지 않으신 經濟企劃院 統計局에 게신 嚴準容, 崔仁鉉 및 金日炫先生에게 感謝를 드리며, 또한 처음으로 같이 手酷한 延世醫大 大學院 保健學科의 具主 鉦君에게 感謝하여 마지 않는다)

REFERENCES

1. 崔義楹: 朝鮮에서 朝鮮인과 內地人の 死亡에 關한 衛生統計的 考察, 朝鮮醫學會雜誌 26:11 pp 728-751 1936年
2. 崔義楹: 朝鮮人の 生命表 朝鮮醫學會雜誌 29:11, pp 2180, 1939
3. 水島治夫: 朝鮮住民의 生命表, 京城, 1933-1938
4. Park, J.B: *Statistical Observation on Death-Rates and Causes of Death in Korea*, Bulletin of W.H.O, 13, pp 69-108, 1955
5. 朴在彬: 韓國人の 死亡率과 死因에 關한 統計學的 觀察, 經濟企劃院, 統計情報 3卷 6.7號 1961.
6. 元明珠: 都市地域의 死亡實態에 關한 研究 大韓醫協會誌 6:4, pp 67-88
7. 權彝赫外 4人: 都市地域의 出生率 및 死亡率에 關

- 한 研究, 公衆保健雜誌 2:pp 157—163, 1965
8. 權彝赫外 5人: 서울市人口의 出生·死亡 樣相에 關한 研究, 豫防醫學會誌 1:1, pp 9—23
9. 權彝赫: 우리나라 人口의 死亡에 關한 小考, 大韓醫學協會誌 11:12, pp 44—52
10. 尹德鎮: 韓國農村의 嬰幼兒死亡에 關한 調查研究, 延世大 大學院, 1960.
11. 朴亨鍾: 우리나라 農村地域의 嬰兒死亡에 關한 研究 서울大 論文集 3:4, 1962
12. 朴亨鍾外: 우리나라 一部地域에 있어서의 年齡別 死亡率 및 平均壽命에 關한 研究, 서울大 論文集 15, 1964.
13. 人口 센서스 보고 1960年, 經濟企劃院, 1963
14. 人口 센서스報告 1966年, 經濟企劃院, 1969. 5.
15. 人口 動態統計報告, 經濟企劃院3 1965
16. 人口 動態統計, 1966年; 經濟企劃院調查統計局, 1968. 3
17. 主要人口 統計: 經濟企劃院調查統計局, 1968
18. 統計月報, 經濟企劃院 統計局 1961—1969.
19. W. H. O: *Manual of International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death*. Geneva, WHO, 1957
20. 崔仁燾: 韓國人口 動態統計의 現況 問題點, 서울大學校 文理科大學附設 人口研究所 研究叢書 第一號
21. Barclay; *Techniques of Population Analysis*, John Wiley New York, 1958
22. Keyfitz, Nathan *Introduction to Mathematical Population*, Chicago University Press, 1968
23. Recent Retardation of Mortality Trends in Japan: U. S. Dept. of H. E. W. *Vital and Health Statistics Series 3 No. 10*
24. Changes in Mortality Trends in England & Wales 1931—1961: U. S. Dept. H. E. W. *Vital & Health Statistics Series 3, No. 3.*
25. Recent Mortality Trends in Chile: U. S. Dept. of H. E. W. *Vital & Health Statistics Series No. 2*
26. Mortality Trends in the U. S. 1954—1963: U. S. Dept. of H. E. W. *Vital & Health Statistics Series 20 No. 2.*