

- I. 平均壽命에 對해서
- II. 人間의 壽命
- III. 過去의 平均壽命
- IV. 平均壽命의 推移
- V. 平均壽命의 將來豫測

I. 平均壽命에 對해서

平均壽命이란 生命表에서 말한 0歲, 正確하게는 出生當時의 平均餘命을 말하는 것이다.

生命表는 一定數의 新生兒가 같은 時刻에 出生한 것으로 假定하여 그 時點에서의 死亡秩序(普通은 性別 年齡死亡率로써 表示한다)가 그대로 그 同時出生集團에 適用된다고 한다면 時間의 經過와 함께 對象人口集團이 어떻게 死亡하여 減少해 나가는가를 몇가지의 函數로 表示한 것이다.

生命表에는 生存數, 死亡數, 生存率, 死亡率, 靜止人口, 平均餘命 등 基礎函數가 있다. 이 중 平均餘命은 x 歲에 達한 사람이 將來 몇年間이나 生存을 期待할 수 있는가 하는 餘命이며, 平均이란 語彙의 定義대로 該當年齡의 人口數의 半數는 그 平均餘命보다 生存期間이 짧고 나머지 半數는 平均餘命보다 오래 살아남게 된다. 一般的으로 平均餘命이라 할 때는 0歲의 平均餘命을 意味할 때가 많으며 그럴 때 平均餘命은 平均壽命과 同一한 意味가 된다.

生命表의 諸函數値는 歷史的, 社會的으로 形成된 現實의 人口의 年齡構造에는 影響을 받지 않는다는 것이 他健康指標에 비해서 커다란 長點이 될 수 있다. 또 人口集團의 死亡狀況만을 抽象하고 있는 것이므로 生命表는 死亡秩序의 嚴格한 分析에는 없어서는 안될 必要不可缺한 것이다. 특히 平均壽命은 한 人口集團의 健康과 福祉水準의 綜合的인 指標로서 널리 사용되고 있다.

平均壽命은 그 數値가 높으면 높을수록 그 集團의 健康水準은 높다고 解釋되는 것이 一般的인 傾向이다.

II. 人間의 壽命

人間의 最長壽命에 대해서는 아직 確實한 定說은 없으나, 150歲 前·後가 아닌가 推定되고 있다. 比較生態學에서는 哺乳動物의 思春期の 年齡과 最長壽命과는 相關이 있는 것으로 認定이 되고 있다.

參考로 思春期の 年齡과 壽命을 比較한 Rene Dubos의 研究를 引用해 보면 <表 1>과 같다.

表 1. 人間과 動物의 壽命 比較

		思 春 期 年 齡	平 均 年 齡	最 長 壽 命
人	類	13 年	70	150 ?
사	자	2 年	23	29
황	소	10 個月	23	30
	곰	30 個月	20	32
고	양	16 個月	15	21
	개	7 個月	15	34
원	숭	3 年	15	29
코	끼	12 年		57

資料: Rene Dubos: Man Adapting, Yale University Press, 1965

英語에 Centenarian이란 語彙가 있는데, 百歲人口 혹은 百壽者라고 번역될 수 있을 것이다. 우리나라의 Centenarian은 1980年 人口調查結果에 의하면 224名 이었다. 이 數値는 놀랄 정도로 큰 것같이 생각되지만 기록을 얻을 수 있는 모든 人口集團에서 百壽者는 거의 비슷한 比率로 存在했던 것으로 믿어지고 있고, 다른 나라에 比해서 우리나라의 百壽者比率은 상당히 낮은 편에 속한다. 世界各國의 百壽者들은 概觀해 보면 <表 2>에서 볼 수 있듯이 人口 10萬名當 0.5에서 5名未滿 程度이다.

表 2. 百壽者와 平均壽命의 國際比較

		百壽者의 數와 人口比					
		年 度	總 數	男	女	女/男	人口 10 萬對
韓 國	1980	224	29	195	6.7	0.59	
스 웨 덴	1965	121	34	87	2.6	1.56	
美 國	1950	4,475	1,625	2,850	1.8	2.98	
카 나 다	1971	1,026	191	835	4.4	4.70	
日 本	1975	548	102	446	4.4	0.49	
西 獨	1965	541	120	421	3.5	0.92	
호 주	1966	184	44	140	3.2	1.59	

資料 : ① 經濟企劃院, 1980年 人口 및 住宅센서스 速報.

② W.H.O., World Health Statistics, 1980, Geneva

1908年 Metchnikoff는 「The Prolongation of Life (壽命의 延長)」이라는 著書에서 潛在能力으로서의 人間의 壽命은 普通 생각되고 있는 것보다 훨씬 길다는 그의 主張을 立證하기 위해서 많은 百壽者의 生活을 記述해 놓고 있다.

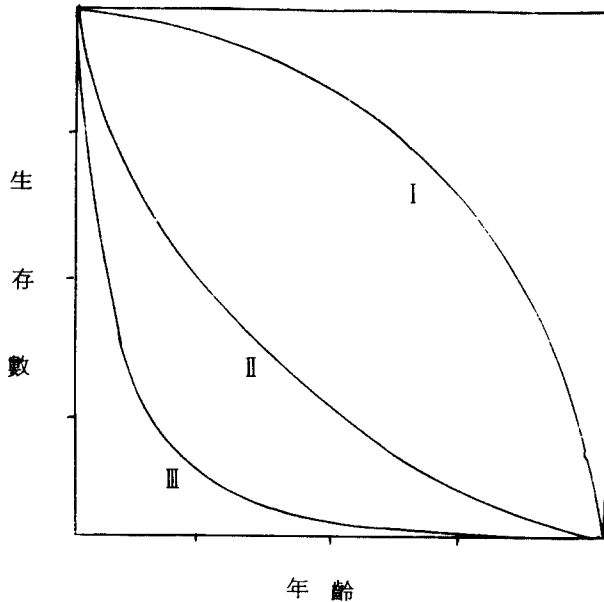
英國의 Thomas Parr는 1635년에 152歲로 死亡했는데, 屍體解剖를 해본 解剖學者 William Harvey (1578 ~ 1657)는 老Parr의 器官이 완전히 正常이고 出生時와 거의 다른없는 健康狀態였다고 報告하고 있다. 和蘭의 軍인이었던 Derainberg는 1628年에서 1772年까지의 그의 生涯의 대부분을 危險한 狀況下에서 살았다. 111歲 되던해에 60歲의 女性과 結婚해서 22年後에 그녀가 死亡하고 난 후 한번 더 結婚하고 싶어했다. 長壽를 可能케 하는 生活이 어떤 形態인가 하는 研究는 수없이 많았으나, 아직 확실한 處方도 없고 長壽는 上記 例에서와 같이 극히 多樣한 生活條件下에서 성취될 수 있을 것으로 여겨지고 있다.

Dubos와 Saller 등에 의하면 百壽者의 比率은 어떤 形態의 人口集團에서나 거의 비슷하다고 한다. 現在 生存하고 있는 百壽者는 그 生涯의 대부분을 現代醫學의 惠澤없이 살았던 것이 事實이다. 그러나 원칙적으로는 平均壽命이 짧은 集團에서는 百壽者의 比率도 적어야 할 것이다. 平均壽命은 文明의 進歩와 健康에 對한 올바른 認識, 그리고 適切한 營養供給下에서 伸長되는 것이므로 平均壽命의 伸長에 의해서 高齡者의 數가 많아지고 이로 인해서 百壽者도 따라서 많아질 수 있는 것이 아닐까?

人口集團內의 長壽者의 比率에 커다란 變動이 없었던 것과는 對照的으로 集團의

平均壽命은 꾸준히 進化되어 過去와 現在の 그것에는 커다란 間隔이 있다. 이러한 狀況이 일어난 理由를 가장 效果的으로 說明할 수 있는 道具로서 生存數曲線이 있다. 生存數는 平均餘命을 算出하는데 必要한 數值인데, 生存數曲線은 時代의 變遷과 함께 그 形態를 달리해 나간다. 이를 圖式的으로 본 것이 <圖 1>이다.

<圖 1> 生存數曲線의 類形



原始時代의 人類은 出生直後의 死亡이 많아 III型에 가까운 形態를 보였던 것으로 생각된다. 時間의 經過에 따라 오늘날 後進國의 典型이라고 볼 수 있는 II型으로 移行되었고, 死亡秩序의 改善으로 先進國에서는 I型에 가까와 지고 있다.

이와같은 生存曲線의 相違는 動物의 種에 대해서도 生態學分野에서 認定되고 있다. 昆蟲이나 魚類의 대다수는 III型의 生存曲線을 보이는 것이 普通이다. 動物과 過去의 人類의 生存에 對한 最大의 威脅은 環境의 物理的, 化學的 條件의 激變에 의한 大量의 生命損失이나 猛獸에 의한 危險, 感染症에 의한 被害, 그리고 무엇보다 食糧資源에 의해서 制御되는 人口支持力의 限界였다.

現代와 過去의 差는 이러한 威脅이 除去되고 現代醫療의 加護下에서 훨씬 많은 사람들이 嬰幼兒期를 살아넘겨 成人이 될 수 있다는 것이다.

平均壽命의 伸長은 現代人이 우리들의 祖上보다도 長壽를 누릴 수 있다는 可能性을 立證하는 것이고 百壽者의 對人口比率도 늘어날 것으로 展望된다.

Ⅱ. 過去の 平均壽命

人口學이란 人口問題의 解決이라는 時代的 要請에 解答을 주기 위한 研究를 主要課題로 한 科學이다. 將來의 人口現象을 豫測하는 것이 그 重要分野이지만 이러한 將來豫測을 過去の 人口現象에 對한 充分한 探究를 바탕으로 해야 한다는 것은 再言할 必要가 없는 것이다. 人口現象은 人類의 歷史와 똑같이 오랜 것이고, 人口學이란 人口現象의 全體를 그 研究對象으로 하는 것이므로 人類가 걸어나온 全時間을 그 範圍로 넣어야 할 것이다.

지나간 時代, 특히 記錄으로 남아 있는 人口統計 혹은 이와 關聯시킬 수 있는 間接的인 統計마저 存在하지 않는 경우에는 人口現象을 再構成한다는 것이 거의 不可能한 것으로 생각될 수 있다. 그러나 그 再構成의 길이 전연 없는 것은 아니다. 出土된 人骨이나 過去の 遺跡物등의 物的 證據를 根據로 古生物學, 考古學, 人類學分野에서의 研究가 특히 1950年 이후 활발히 展開되어 相當한 業績을 쌓아 놓고 있다.

最近에 볼 수 있는 研究로서는 Weidenreich(1939), Angel(1946), Schwartz(1956), Birdsell(1957), Ascher(1959), Howells(1960), Nemeskeri(1962), 小林(1970) 등을 들 수 있다. 이들 考古學이나 人類學者들의 平均壽命에 關한 研究는 標本選擇에 制限이 있어 實際보다 높이 推定된 傾向이 있었다. 人口學分野의 研究에서는 過去の 人口狀態의 再構成을 하는 것에서 시작된다. 出土人骨에서 推定되는 5歲 階級別 死亡數分布에서 靜止人口를 求하고 이를 基礎로 하여 總人口에 對한 死亡率을 算出하여 生命表를 再作成하는 것이 人口學에서 흔히 使用되는 方法이다.

本稿에서 概觀한 過去の 平均壽命은 이러한 根據를 바탕으로 한 것이다.

1. 原始時代의 平均壽命

歷史時代 以前의 人類의 潛在的 可能性으로서의 壽命은 現代人的 壽命과 거의 비슷하다고 믿을 수 있는 理由는 數없이 많다. 그러나 原始時代의 死因은 거의가 事故나 暴力의 結果였다. 따라서 長壽할 可能性이 있었던 壽命을 充分히 살았던 사람은 극히 적었다.

醫師이며 人類學者였던 Weidenreich는 中國의 化石人類의 死因은 거의가 殺人이었다는 結論을 얻고 있다.

周家口洞穴에서 發見된 北京原人의 頭蓋骨은 強打를 받았거나 槍傷을 입은 證據가 있었고 長骨도 대부분은 切斷되어 있었다.

原始人の 壽命은 出土된 人骨의 年齡을 조사하여 이를 根據로 生命表를 作成하여 推定하는 것인데, 死亡年齡의 分布와 資料의 크기에 問題가 있어 推定值마다 相當한 差異가 있다. 死亡傾向을 求하는 材料로서 人骨을 使用하는 이상 人骨의 死亡年齡을 如何히 推定하는가 하는 技術的 問題가 提起된다.

헝가리의 人類學者 Nemeskeri (1960)는 頭蓋縫合, 恥骨結合面, 上腕骨과 大腿骨의 近位骨 端内部의 海線質의 構造를 指標로 하여 各 指標의 適中率을 基礎로 이들 4個 指標를 統合的으로 組合하여 年齡을 算出하는 方法을 考案하였다. 그는 前期 舊石器時代의 北京原人 22例와 中期 舊石器時代의 Neandertal人 11例를 調査하여 이들의 平均壽命을 各各 13.0, 14.6으로 推定하였고, 後期舊石器時代以後의 Cromagnon人은 14.7로 推定하고 있다. 新石器時代의 것으로는 Angel이 研究한 古代 Cyprus의 平均壽命이 있는데 17.0이었다. 古代 希臘人の 平均壽命은 靑銅器時代(3.500 ~ 1.150 BC)에서는 男子 17.1, 女子 14.3이었고 Sub-Mycenae時代(1,200 ~ 150 BC)에는 男子 18.3, 女子 15.3이었다.

이와같이 서서히나마 時代의 進行에 따라 平均壽命은 伸長傾向을 보이고 있다.

〈表 3〉 原始時代 以後의 平均壽命의 推移

時 代	對 象 人 口 集 團	平 均 壽 命	
		男	女
前期 舊石器時代(約50萬年前)	北 京 原 人		13.0
後期 舊石器時代(約10萬年前)	Neandertal 人		14.6
新 石 器 時 代(約 1萬年前)	Cromagnon 人		14.7
3500 ~ 1150 B. C.	古 代 희 랍 人	17.1	14.3
1200 ~ 150 B. C.	古 代 희 랍 人	18.3	15.3
「로-마」 帝 國 時 代	로 마 人	16.4	14.3
17 世 紀	런 던 市 民		18.2
1722 ~ 1724	Breslaw 市 民		23.7
1751 ~ 1790	Sweden	33.72	36.64
1841 ~ 1845	Sweden	41.94	46.60
1900 ~ 1902	美 國 (白 人)	47.88	50.70
1900	日 本	36.72	37.49
1905, 1910	韓 國	22.62	24.44
1980	Sweden	72.8	79.0
1980	韓 國	62.71	69.11
1982	日 本	74.2	79.7

위의 推定들은 餘他の 推定値보다 약간씩 높은 것이므로 일반적으로 보아 人類가 地球上에 出現해서 新石器時代に 이르기까지는 約 10歲前後에서 15歲前後가 되었던 것으로 보면 큰 잘못은 없을 것 같다.

2. 17世紀 以前까지의 平均壽命

過去の 生政統計를 確立하는 것은 물론 不可能하다. 그러나 醫學이나 그 隣接科學領域의 研究에서 얻은 知識은 먼 옛날의 平均壽命의 概略的인 推定을 可能케 해준다.

유명한 統計學者 「피어슨」은 이집트의 미이라를 調査하여 平均壽命을 22歲로 算出하였고, 日本의 菱沼는 14歲以下の 死亡者에 對한 補外를 한 結果 17.7이란 數値를 얻고 있다. 碑銘을 資料로한 로마인의 平均壽命은 남자 22, 여자 21인데 Nemeskeri는 嬰幼兒死亡을 補正하여 男子 16.4, 여자 14.3이라는 修正値를 發表하고 있다. 따라서 西曆紀元前까지의 平均壽命은 新石器時代以後 이렇다할 伸長은 없었고, 15歲以後에서 못박혀 있었던 것으로 추측될 수 있다.

中世의 구라파에 있어서는 실사(實事) 없이 되풀이된 疫病으로 平均壽命은 크게 늘어날 수 없었던 것으로 이 方面의 研究는 報告하고 있다.

다시 Nemeskeri의 研究를 引用해 보면 10~11世紀의 헝가리의 Halimba 地方 出土人骨 932體에 대해서 年齡을 推定한 結果 平均壽命을 25.5로 發表하고 있다. 그러나 이것은 嬰幼兒에 對한 補正을 한 것이 아니므로 실제의 平均壽命은 더 낮은 것으로 推定되며, 17世紀以前까지의 人類의 平均壽命은 10歲臺를 넘지 못했을 것이다.

3. 17世紀 以後의 平均壽命

生命表가 처음 作成된 것은 17世紀後半의 일이다. 런던市는 16世紀末頃 부터 死亡表를 發行하고 있었는데, 商人이었던 John Graunt(1620~74)는 이 死亡表에서 一見 不規則한 數値속에서 몇가지의 法則이 있는 것을 찾아 냈다. 그는 런던의 各 教區에 있는 出生과 死亡記錄을 補完資料로 하여 1662년에 「死亡表에 관한 自然的, 그리고 政治的 諸 觀察」이란 論文을 發表했다. 그의 論文은 人類史上 처음으로 制作된 生命表로서 뿐아니고 統計學의 源流의 하나로서 認定될 수 있는 것이었다. 이 Graunt에 의한 最初의 生命表에 의하면 그 당시의 런던市民의 平均壽命은 18.2였다.

그러나 近代的인 生命表의 形式을 갖춘 生命表를 最初로 作成한 것은 獨逸의 天文學者 Edmund Halley(1656~1742)이었다. 그는 獨逸의 Breslaw市の 1687

~ 91 年の 5 年間の 死亡資料를 根據로 0 歲에서 始作하여 各歲마다 死亡해 가는 過程을 提示했는데 이 生命表의 0 歲 平均餘命은 33.5 였다. 그러나 數理的으로 는 嚴密한 이 生命表도 嬰幼兒의 死亡率을 낮게 잡고 있다는 缺點이 있다.

上述한 바와 같은 5 歲階級別 死亡數分布를 再構成하고 人口學的 推計를 해보면 Breslaw 市民의 平均壽命은 23.7로 算出된다.

18 世紀以後에는 人口統計의 資料도 改善되고 生命表作成의 技術도 進歩하여 數 없이 많은 生命表가 發表되었다.

〈表 4〉는 스웨덴의 平均壽命의 推移를 整理한 것인데, 18 世紀에 30 歲臺를 넘었고 19 世紀末에는 50 歲를, 그리고 1970 年代에 들어 와서는 70 歲臺의 關門을 突破하고있다. 그러나 우리나라는 20 世紀初葉에도 20 歲臺를 맴돌고 있었다. (表 5 참조)

물론 平均壽命의 國際比較는 生命表의 作成法이나 作成基礎期間이 달라 嚴密한 比較는 할 수 없다. 그러나 現在 入手할 수 있는 資料를 使用하여 比較해 보면 平均壽命이 가장 긴 나라가 日本으로서 1982 년에 男子 74.2 歲, 女子 79.7 歲를 記錄하고 있고, 다음으로 스웨덴이 1980 년에 男子 72.8 歲, 女子 79.0 歲의 順이다. 우리나라는 이들 國家에 비해 10 歲의 間隔이 있다.〈表 6 참조〉

〈表 4〉 스웨덴의 平均壽命

年 度	男	女
1751 ~ 1790	33. 72	36. 64
1861 ~ 1840	39. 50	43. 56
1856 ~ 1860	40. 48	44. 15
1891 ~ 1900	50. 94	53. 63
1957	70. 82	74. 29
1967	71. 85	76. 54
1973	72. 12	77. 66
1979	72. 5	78. 7

資料 : UN Demographic Year Books.

〈表 5〉 20 世紀의 平均餘命 國際比較

	平 均 壽 命										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80		
韓 國(1906~1910)	男	22.62	38.57	33.28	28.54	24.30	17.30	10.50	6.00	3.50	
	女	24.44	37.07	32.11	27.77	23.96	17.79	11.58	6.80	3.51	
美 國(1900~1902)	男	47.88	50.39	42.03	34.76	27.65	20.70	14.33	9.02	5.11	
	女	50.70	51.94	43.60	36.30	29.08	21.84	15.21	9.59	5.51	
日 本(1901~1910)	計	40.80	44.30	37.90	33.80	27.30	21.00	14.30	9.20	6.10	
스웨덴(1901~1910)	男	54.53	54.03	45.88	38.57	30.77	23.17	16.06	9.85	5.22	
	女	56.98	55.58	49.66	40.20	32.53	24.74	17.19	10.53	5.64	
호주(1901~1910)	男	55.20	53.53	44.74	36.52	28.56	21.16	14.35	8.67	4.96	
	女	58.84	56.39	47.52	39.33	31.47	23.69	16.20	9.96	5.73	
뉴질랜드(1901~1905)	男	58.09	55.57	46.74	38.47	30.28	22.48	15.40	9.39	5.29	
	女	60.55	57.13	48.23	40.06	31.95	24.00	16.64	10.31	5.82	

〈表 6〉 平均壽命의 國際比較

	男	女
韓 國 (1975 ~ 80)	62. 7	69. 1
日 本 (1979)	73. 5	78. 9
스 웨 덴 (1979)	72. 5	78. 7
美 國 (1977)	69. 4	77. 3
카 나 다 (1977)	70. 5	78. 2
西 獨 (1978)	69. 2	76. 0
호 주 (1977)	70. 0	77. 0
이스라엘 (1978)	71. 6	75. 3
헝 가 리 (1978)	66. 1	72. 8

資料 : WHO, World Health Statistics

日本の 經驗에 따른다면 現在 우리나라 平均壽命의 水準에서 平均壽命을 10 歲 늘리는데 所要되었던 期間은 25 年이었다. 이것이 우리나라에도 適用된다고 假定할 수 있다면 우리나라는 平均壽命上 25 年 後進國이 되는 셈이다.

IV. 우리나라 平均壽命의 推移

1. 우리나라의 生命表

우선 지금까지 作成된 生命表에 對해서 概觀해 두기로 한다.

우리나라는 人口動態統計가 不備하여 生命表의 作成엔 어려움이 많다. 지금까지 公表된 生命表는 어느것이나 몇가지의 假定下에서 制作된 것이다.

우리나라에서 처음 生命表가 作成된 것은 1926 ~ 30 年の 動態統計를 使用하여 水島가 만든 「朝鮮住民의 生命表」였다. 그가 直面한 어려움은 動態統計의 信賴性이 적고 集計方法도 不完全한 것이었다. 例로서 0 歲死亡率이 1 歲死亡率보다 낮다는 世上에서 보기 드문 奇現象도 있었다. 그래서 그는 年少人口의 死亡率에 대해서는 대담한 假定을 說定하여 簡易生命表를 作成했던 것이다. 이러한 人口動態의 낮은 信賴性은 그후에도 계속되어 最近에는 靜態統計에서 逆生殘率을 求하여 年齡別死亡率을 推計한 後 生命表를 作成할 수 밖에 없는 實情이다.

그후 崔 義楹이 1931 ~ 35 年の 完全生命表를 作成했는데, 우리나라에서 完全生命表가 作成된 것은 이것이 처음이고 마지막이다.

단지 1942年은 우리나라에서는 가장 精度가 높은 動態統計가 整備되어 있을 때이며, 이를 土臺로 한 1942年의 生命表가 있다. 1906~10年, 1911~5年, 1916~20年 및 1921~5年의 生命表는 解放後 石南國에 의해서 1926~40年 間의 資料에서 各 生命表函數를 直線回歸線에 適用하여 推算, 作成된 것이다. 解放後에는 高甲錫, 金日炫, 朴在彬, 權泰煥 등 數없이 많은 人口學者들에 의해 生命表가 制作되었으며, 最近에는 政府에서도 作成, 公表되고 있다.

道別生命表로서는 1934~36年 間의 資料를 使用해서 1940年에 發表된 原의 生命表와 金 등이 1960~66年의 地域別生命表를 만든 것이 있다. 特定の 社會集團에 對한 生命表로서는 勞動力生命表가 있고 結婚生命表도 試算되고 있다. 그러나 死因別生命表는 作成할 暇두도 내지 못하고 있는 것이 現實情이다.

2. 平均壽命의 推移

出生時的 平均餘命 즉, 소위 平均壽命에 對해서 그 時代的 推移를 概觀해 보기로 한다.

우리나라의 人口統計資料는 三國時代以前까지 거슬러 올라갈 수 있다. 그러나 이들 資料는 人口數와 戶口數에 關한 統計이고 動態資料는 없어 人口增加의 推移에서 平均壽命을 推算할 수 밖에 없다.

人口의 增加는 出生과 死亡率, 그리고 人口移動에 의해서 決定되는데 오랜 過去에는 出生率보다도 死亡率이 人口增加의 決定要因이었다. 李朝時代의 人口增加의 變動을 보면 凶年이나 戰亂, 혹은 疾病으로 인해서 總人口數에 약간의 起伏은 있었으나 꾸준히 增加하여 李朝五百年 동안에 거의 10배에 가까운 人口增加現象을 보였다.

이 人口靜態資料에서 死亡率을 推算하여 平均壽命을 計算해 보면 李朝中葉의 우리나라 平均壽命은 대략 30歲前後가 된다. 그러나 舊韓末의 平均壽命은 男子 22.62, 女子 24.44로서 18世紀初의 歐美와 비슷한 水準이었다. 그 當時 平均壽命이 낮았던 가장 큰 原因은 嬰幼兒死亡率이 300(出生1,000對)前後의 高水準이었고, 무엇보다 外國의 侵略으로 家屋의 燒失과 함께 戰死者 등의 피해도 있었고 饑餓와 疾病에 의한 生命의 損失도 컸었다. 1925年에 와서 우리나라의 平均壽命은 겨우 30歲臺를 回復하게 되었고 解放當時에 男子 42.99, 女子 47.65로 늘어났다. 解放後에는 1960年과 1966年 센서스結果를 根據로 政府가 처음 生命表를 作成, 公表했는데, 그때의 平均壽命은 男子 54.92, 女子 60.99였고, 그 후 착실히 增加하여 1975~80年 間에는 男子 62.71, 女子 69.11로서 1925年以後 平均壽命은 2倍로 늘어났다(表7참조).

〈表 7〉 平均壽命과 最大平均餘命 및 65歲 平均餘命의 推移

年 度	平 均 壽 命		最 大 平 均 餘 命 (1 ~ 4 歲)		65歲 平 均 餘 命	
	男	女	男	女	男	女
1905 ~ 10	22. 61	24. 44	31. 24	32. 59	8. 47	9. 33
1910 ~ 15	24. 01	26. 00	34. 54	34. 37	8. 55	9. 59
1915 ~ 20	25. 83	28. 18	36. 39	36. 91	8. 57	9. 77
1920 ~ 25	28. 29	30. 84	38. 51	39. 96	8. 60	9. 96
1925 ~ 30	32. 39	34. 88	42. 14	44. 16	9. 73	11. 28
1930 ~ 35	36. 30	38. 53	44. 63	47. 04	9. 93	11. 61
1935 ~ 40	40. 58	44. 66	47. 15	51. 20	8. 63	10. 55
1940 ~ 45	42. 99	47. 65	49. 29	52. 32	8. 99	11. 16
1945 ~ 50	45. 55	50. 69	51. 53	55. 03	9. 36	11. 64
1950 ~ 55	48. 25	53. 91	53. 87	59. 87	9. 75	12. 14
1955 ~ 60	51. 12	57. 34	56. 31	60. 86	10. 16	12. 67
1960 ~ 65	54. 92	60. 99	58. 41	64. 00	9. 72	13. 21
1965 ~ 70	57. 21	64. 07	60. 10	66. 51	11. 34	13. 29
1970 ~ 75	59. 77	66. 70	62. 34	68. 69	9. 61	13. 75
1975 ~ 80	62. 71	69. 11	63. 73	71. 06	9. 87	14. 15

지금 1925 ~ 30年에서 1940 ~ 45年까지의 15年間の 平均壽命의 延長을 보면, 男子 10. 60年, 女子 13. 77年인데 1960 ~ 65年에서 1975 ~ 80年까지의 15年間 平均壽命의 延長은 男子는 7.79歲, 女子는 8. 12歲에 머물고 있다. 이것은 大局的으로 보아서 平均壽命延長의 鈍化를 意味하는 것이다.

그런데 어느나라던 平均壽命延長은 嬰幼兒死亡率의 低下와 커다란 關係가 있는 것이다. 平均壽命이 最高의 水準에 達하고 있는 先進國에서는 嬰幼兒의 死亡率이 現代醫學의 技術로서는 더이상 낮게 할 수 없는 程度까지 低下된 結果에 의한 것이다. 最近研究인 1965 ~ 70年에서 1975 ~ 80年間の 平均壽命의 延長量중에서 同期間的 5歲未滿의 死亡率의 低下가 어느 程度의 比重을 차지했는가를 計算한 것이 있는데 實로 52%의 寄與率을 보이고 있다.

3. 最大平均餘命의 變化

生命表의 平均餘命曲線은 普通 0~5歲 사이에 頂點을 이루는 單峯曲線으로서 이 頂點을 最大平均餘命年齡이라고 한다. 이 頂點이 생기는 것은 全體의 死亡秩序중에서 嬰兒期의 死亡率이 相對的으로 높기 때문이다. 最大平均餘命年齡은 近代化가 進行됨에 따라 4歲내지는 5歲에서 出發하여 0歲의 方向으로 점차 規則的인 移動을 한다. 그런데 우리나라는 1926~30년까지는 最大平均餘命年齡이 6歲였고, 1942年에도 5~9歲間에 있었던 것은 他國에서 類例를 찾아 볼 수 없는 現象이며 1970年代에 들어와서는 2歲前後에 있는 것으로 推算된다. 이는 되풀이 되지만 우리나라의 嬰兒死亡率이 普通死亡率에 비해 이상하게 높는데 起因하는 것이다.

4. 高年齡의 平均餘命

平均壽命의 延長이 高齡者의 長壽에의 傾向을 말하는 것이라는 速斷은 커다란 잘못이다. <表 7>에서 65歲의 平均餘命의 推移를 보면 1905~10年에 8.47年이던 것이 1975~80年에는 9.87年으로 70年間에 겨우 1.4年 伸長된 것에 不過하다. 더우기 高齡者層의 平均餘命의 增加의 대부분은 疾病을 退治시켜서 얻은 健康한 歲月이 아니고, 個人的으로나 社會的으로 經濟的負擔을 안겨 주는 高價의 醫療手段에 의해서 生存이 延長된 것을 意味하는것 뿐이다. 다시 말해서 少數의 健康한 老人을 除外하고는 醫療加護에서의 生存이라고 할 수 있는 것이다. 平均壽命의 伸長은 高齡者의 對人口比率을 增加시켜 高年齡의 人口數는 急速하게 늘어나고 있다. 高齡者의 健康을 改善하고 平均餘命을 伸長시킬 希望은 없는 것일까? 그것은 現代醫學의 技術進步에 달려 있다. 소위 三大成人病이라고 하는 腦血管疾患, 惡性新生物, 心臟病을 어디까지 制御할 수 있는가에 따라 高齡者의 平均餘命의 伸長이 左右된다.

한 試算에 의하면 腦血管疾患을 완전히 制御했을 때 65歲에 있어서의 平均壽命은 男子가 2.89年, 女子가 3.07年이 늘어난다. 三大成人病을 전부 退治했을 경우에는 各各 5.68年, 5.79年이 延長되어 65歲에 있어서의 平均期待餘命은 現在의 9.87年과 14.15年에서 14.15年과 19.94年으로 되어 65歲까지 살아 남은 사람은 平均해서 男子는 79.55歲, 女子는 84.94歲까지 살 수 있게 된다.

V. 平均壽命의 將來豫測

Benjamin Gompertz(1779~1865)가 死亡의 秩序를 表現하기 위해 G曲線으로

불리는 유명한 死亡法則을 發表한 것은 1825年의 일이었다.

死亡率은 年齡이 높아짐에 따라 幾何級數的으로 增加한다는 Gompertz의 死亡法則은 特히 30歲以上에서 잘 適合되어 平均壽命의 將來豫測에는 가장 適切한 數式모델이라고 할 수 있다. 그러나 G曲線은 그후 1世紀가까이 빛을 보지 못하고 있다가 最近에 와서 老化의 機轉의 解明과 關聯하여 主로 生物學者들에 의해 G曲線이 再認識케 되었다. 1977年 Strohler라는 生物學者는 Gompertz 理論의 將來死亡推計의 適合性에 대해서 다음과 같은 세가지를 例擧하고 있다. 즉,

- ① 年齡別死亡率은 Gompertz 曲線에 符合한다.
- ② 生理的機能은 30歲頃부터 直線的으로 低下한다.
- ③ 環境은 死亡率에 相加的 혹은 相乘的인 두 樣相의 影響을 미쳐 年齡에 特有한 死亡率은 指數函數的으로 增加한다.

Gompertz의 死亡法則의 妥當性을 肯定하는 理由의 하나는 中年以後의 重要死亡原因에 의한 死亡率의 대부분은 年齡과 함께 指數函數的으로 增加한다는 事實에서 찾을 수 있다. 이 事實은 Kohn이 1971年에 美國에 있어서의 死因別死亡率을 例로서 立證하고 있다. 特히 嬰幼兒期와 青年期에 있어서의 死亡率의 改善은 이미 直線的인 減少傾向이 있는 것이므로, Gompertz의 命題인 死因別死亡構造의 老年化傾向의 分析과 함께 Gompertz 曲線을 數學모델로 使用하여 平均壽命의 將來動向을 解析하는 것은 今後의 保健醫療의 關聯下에 있어서도 重要한 示唆을 주는 것이라 判斷된다.

Gompertz 函數에 의한 年齡群別 平均餘命과 平均壽命의 推移는 <表8>에서 보는 바와 같다. <表8>에서 보는 年度別理論值의 符合度는 Gompertz 曲線의 性格上 嬰幼年期死亡率의 改善速度 如何에 달려 있으며, 만일 嬰幼兒期の 死亡率이 急速히 改善될 경우 平均壽命의 延長速度는 보다 빨라질 것이다. 또 理論的으로 는 平均壽命의 最高水準은 男子는 84.07이고, 女子는 91.96인데, 最高平均壽命을

<表8> 平均壽命의 將來豫測

年 度	男	女
1990 ~ 1995	67.39	75.14
1995 ~ 2000	68.99	76.86
2000 ~ 2005	70.45	78.43
2005 ~ 2010	71.78	79.84
2010 ~ 2015	72.99	81.12
∴	∴	∴
最 高 水 準	84.07	91.96

늘어지게 될 時期는 高年齡層의 主死亡原因이 되는 疾患을 어느程度 制御할 수 있는가에 달려 있다.

〈表9〉는 西紀 1995 ~ 2000 年에 있어서의 年齡別 平均餘命을 본 것인데 高年齡層의 平均餘命의 延長이 두드러진 것을 볼 수 있다. 65 ~ 69 歲群을 보면, 1975 ~ 80 年에 男子가 9.87, 女子가 14.15 이던 것이 20 年後에는 각각 1.75 年, 2.78 年씩 延長되었다. 女子가 男子보다 長壽하는 것은 어느 人口集團에서나 볼 수 있는 普通的인 것이기는 하다. 그러나 우리나라는 유달리 큰 差異를 보이고 있는데, 이는 男子가 보다 生存하기 어려운 어떤 社會的 혹은 文化的인 要因이 作用하고 있기 때문이며, 이의 解明은 醫學과 人口學에 주어진 研究課題가 아닌가 생각된다.

〈表9〉 年齡群別 平均餘命 (1995 ~ 2000)

年 齡	男	女
0	68.99	76.86
1 ~ 4	70.42	79.61
5 ~ 9	63.32	69.79
10 ~ 14	58.32	66.05
15 ~ 19	53.82	61.36
20 ~ 24	50.08	56.30
25 ~ 29	46.18	51.31
30 ~ 34	41.55	46.68
35 ~ 39	37.44	42.15
40 ~ 44	33.15	38.05
45 ~ 49	27.46	33.35
50 ~ 54	21.07	29.11
55 ~ 59	17.57	24.26
60 ~ 64	14.12	20.81
65 ~ 69	11.62	16.93
70 ~ 74	9.29	13.09
75 ~ 79	7.55	10.52

資料 : 鄭在英, 數式모델에 의한 우리나라 將來 年齡別 平均餘命의 推計, 1981

모든 사람들이 百壽者가 되고 最長壽命을 누리게 할 수 있도록 하는 것이 保健과 醫療의 使命일 것이다. 그러나 肉體的으로나 精神的으로나 그리고 社會的으로도 健康한 狀態를 持續시키면서의 長壽라야만 平均壽命이 늘어난 참된 意義가 있는 것이며, 非健康狀態 혹은 植物人間狀態에 있어서의 長壽는 本人은 물론 家族과 社會에도 悲劇的인 것이 된다. 그래서 將來 언젠가는 安樂死의 問題가 거론되게 될것으로 생각되는데, 그때 保健界는 이에 대한 對備策으로서 지금부터 老人 醫療에의 實踐을 착실히 쌓아올려야 할것이다. 그것은 高齡層의 人口를 可及的 健康한 그대로 高齡化를 계속할 수 있도록 定期的인 健康診斷을 포함한 老人을 위한 全國的인 保健醫療의 組織網을 構成하여 疾病의 豫防과 早期治療로서 疾病의 長期化를 막고 醫療費의 節減을 도모하는데 있을 것이다.

参 考 文 献

- Ascher, R., *A Prehistoric Population Estimate Using Midden Analysis and Two Population Models*. Southern Journ Anthropol., 15, 1959.
- Bar Clay G., : *Techniques of Population Analysis*, John Willy, 1958.
- Birdsell, J, B., Some Population Problems Involving Pleistone Man, *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology*, 22, 1957
- Howells W, W., "Estimating Population Numbers Through Archaeological and Skeletal Remains," *In the Application of Quantitative Methods in Archaeology*, Viking Fund Publications in Anthropology, No. 28. 1960
- 金正根, "生命表에 의한 우리나라 死亡力의 地域別 分布" 人口問題論集, 20号, 1976
- 小林和正, "人骨の 推定 死亡年齢に 基つゝ 壽命 研究," 人口問題研究, 102号, 1972.
- 水島治夫, 朝鮮住民の生命表, 近沢書店 1938.
- 前田正久, "長壽への幻想," 厚生の指標. 20卷10号, 1973.
- Nemeskeri, J., *Paloo Demography is a Basis for Biological and Social Reconstruction of Ancient Populations*, V. Internat. Congr. Anthropol. and Ethnol. Sci. 1956.
- Plotkin, D., *World Population*, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1977.
- Schwartz, D. W., "Demographic Changes in the Early Periods of Cohonina Prehistory," *Viking Fund Publications in Anthropology*, No. 23, 1956.
- 石南國, 韓國人口의 歴史的 推移, 韓國人口經濟分析, 1972.
- UN, *Demographic Yearbook*, 1960, 1975, 1980
- W. H. O., *World Health Statistics Annual*, 1970. 1980
- W. H. O., *Sixth Report on the World Situation*, 1980.