

溺死 (WHO-E₉₂₉, E₉₃₄)의 疫學的 觀察

友石 大學校醫科大學 豫防醫學教室

池昌龍 · 金永春 · 李炳主 · 朱仁鎬

= Abstract =

An Observation on the Incidence of Drowning Death in Korea

Chang Yong Chee., Young Chun Kim., Byung Joo Lee., In Ho Chu.

Department of Hygiene and Preventive Medicine Woo Sok University Medical College, Seoul, Korea.

This paper describes the incidence and some epidemiological features of drowning accident out of a series of our study on the epidemiology of various accidents in Korea. By the daily press it is apparent from the frequent reporting of swimming accidents that the incidence would be high.

In the rural areas, there are, at present, about 1,250 artificial lakes and farm ponds to be utilized for rice production. The reservoirs, irrigation ditches and riversides are also used for recreation. In most places facilities for aquatic activities is meager, and safety measures for the prevention of drowning is not sufficiently enforced.

In the survey crude data on drownings were collected from the concerned governmental statistic books for the period 1955 to 1967 which were compiled not in a uniform way. Drownings were classified into two categories, one is accidental drowning, E 929 and the other is due to cataclysm, E 934, according to the WHO international classification of diseases. Epidemiological variables in relation to drowning accident were obtained through qualitative analysis of informations from the popular news papers. The following summary may be drawn;

1. The average number of deaths due to accidental drowning totaled 1,088 annually and the mortality rate per 100,000 population was 3.4. The 42.0% of all drownings were rescued and the remaining were not saved.

2. The sex ratio (M/F) of the victims for all ages was 5 to 1, which had a wide range of difference among the age groups. The young ages less than 20 years occupied 68.0% of all deaths.

3. The percentage distribution of the causes of accidents revealed 31.9% for careless swimming, 45.5% for unskilled, 16.6% for swimmer's cramp and 6.0% for drunked. The distribution of places where accidents occurred showed 88.0% for rivers, water reservoirs, irrigation ditches and 12.0% for regular swimming pools. The seasonal distribution of cases indicated 85.0% of the total were seen during the summer months, June-August, and 50.0% of them occurred on Sundays.

4. The average annual deaths due to cataclysm were 402 and mortality rate per 100,000 population was 1.6, but the number of victims due to cataclysm varied greatly each year.

5. The accident cases due to cataclysm were classified into 60.0% for injuries, 40.0% for deaths. The 26.8% of all deaths were missing cases.

6. The deaths due to either accidental drowning or cataclysm totaled 1,490, and the death rate per 100,000 for the whole country was 5.0.

I. 緒 論

1962年 WHO에서 發表된 歐美 여러 나라를 비롯한 12 國國 先進國家群의 事故原因別 統計를 보면 交通事故가 全事故死의 36.0%, 墜落死 22.1%, 溺死 8.6%의 順序로 되어있어 溺死事故가 全體 事故死의 第3位를 點有하고 있다.¹⁾

著者들은 우리나라에서 某日刊紙에 報道된 年間 總事故(1963~1964)를 集計分析한바 全體 事故死中에서 溺死事故가 1,032名으로 43.9%, 交通事故가 20.0, 火災, 爆發事故가 11.1%, 各種 藥品中毒 9.3%, 壓死, 墜落死가 8.9% 등으로 事故死의 順位에 있어서 WHO에서 發表한 先進國의 그것과 差異가 있다는 것을 알았다.²⁾ 그러나 新聞紙上에 發表된 資料는 所謂 “Newes Value”에 依하여 많은 影響을 받음으로 著者들은 確實한 政府各部處의 統計資料를 分析하여 우리나라 各種事故의 發生率과 順位를 알기 爲하여 數年間事故의 疫學研究를 持續하던 中 여기에 溺死에 關한 것을 報告한다.

溺死事故는 WHO의 國際死因別 分類에서 E 929 項目과 E 934 項目에 屬한다.

E 929 項目은 所謂 水泳中 drowning, immersion, submersion, swimmer's cramp에 依한 溺死事故를 包含하며 船舶交通事故死는 包含하지 않는다.³⁾ 著者들은 이미 船舶事故에 依한 溺死統計를 交通事故에 包含시켜 調查 報告한 바 있다.⁴⁾

그리고 E 934 項目에 依한 溺死事故는 所謂 風水害 cataclysm에 依한 溺死事故를 말한다. 그러므로 여기서의 溺死事故는 水泳中과 風水害에 依한 事故를 對象으로 한다.

每年여름철에는, 全國各地에서 溺死事故가 없는 날이 없다싶이 한다. 全國農村地域에는 1,250個의 大小貯水池와 271個의 水利組合이 있다. 水泳施設이 貧弱한 우리나라에서는 이러한 水利施設이 여름철의 水泳場으로 많이 利用되고 있는 實情이라 하겠다. 더우기 近來 都市人口의 激增으로 每週末이되던 數 10萬의 都市民들이 江邊이나 水泳場에서 納涼을 즐기게되므로 自然 溺死事故에 對한 危險曝露率이 높아지게 되었다. 保安官署에서나 또한 赤十字社, 學校當局에서도 이러한 溺死事故에 對備하여 水上保安施設 擴充에 努力中이고 安全水泳法, 救助法等의 一連의 溺死防止教育을 實施하고 있다. 溺死事故防止는 醫療問題이기 보다는 오로지 豫防安全教育和 水上安全施設의 強化에 있다고 보겠다.

本調査의 目的은 우리나라에서의 溺死事故에 關한 統計分析으로 溺死死亡率과 事故發生要因等을 찾아내기 爲함이다. 그리고 本論文은 溺死事故에 關한 우리나라 最初의 醫學文獻으로 看做된다.

II. 調查方法

調查資料로는 政府發行的 各種 統計年報 및 月報를 引用하였다.⁵⁾ 即 風水害(E 934)에 依한 溺死統計는 該當年度의 韓國統計年鑑에서 入手하였고, 水泳中溺死事故(E 929)는 內務部統計와 大韓赤十字社 溺死記錄에서 其資料를 얻었고, 不備한 點에 關해서는 關係職員으로부터 仔細한 內容을 얻어 資料의 正確性을 期했다. 그리고 溺死事故 發生要因을 더 仔細히 究明하기 爲하여 日刊紙 (東亞, 서울 韓國)에서 얻은 年間 溺死報道를 蒐集分析하여 보았다.

III. 調查成績

A. 水泳中 溺死事故(E-929)

1955年과 1961~1967年 사이의 全國 溺死者를 調查한바, 1955年度에는 1,738名이었고 1961년에 1,225名이었던나 1961년부터 1966年 사이에는 年間 溺死者 約 900名以下로 減少되었다가 1967년에는 824名으로 增加되었다. 이것을 該當年度의 人口比率로 算出한 人口 10萬名當 溺死率로 換算하면, 1955년에는 溺死率 8.0, 1961年 4.7

第1表 年道別 溺死事故(E 929)統計

期間 區分 年度	5~9 月間		一 年 間		
	件 數	被 救 助 者	溺死者	推定溺死者	死亡率 (人口 10萬名當)
1955				(確定) 1,738	8.0
1961	(年間) 1,605	(年間) 380		(確定) 1,225	4.7
1962	1,215	335	880	1,088	4.1
1963	1,281	595	689	852	3.1
1964	1,531	629	866	1,116	4.1
1965	1,167	475	681	842	2.9
1966	1,643	967	676	836	2.8
1967	2,491	1,841	824	1,019	3.4
				M=1.088	M=3.4

1962年 4.1, 1963年 3.1, 1964年 4.1, 1965年 2.9, 1966年 2.8, 1967년에 3.4로 되어 있다(第1表 參照).

1964年度에 發生할 5~9月間 溺死者 866名의 道別分布를 보면 서울特別市 161名, 京畿 134名, 全南 113名, 江原 111名, 忠南 95名, 慶北 72名, 慶南 53名, 全北이 52名, 釜山 37名, 忠北 28名, 濟州 10名으로 되어있다. 人口 10萬名當 溺死率은 江原 6.4, 서울特別市, 京畿가 4.7, 4.6으로 되어 있고 忠南 3.3, 濟州 3.1, 全南 2.9, 釜山 2.6, 全北 2.1로 되어 있고, 忠北 1.9, 慶南北이 各各 1.6으로 적은 便이었다. 그리하여 全國의 溺死率은 3.1이었다(第2表 參照).

第2表 1964年度 道別 溺死事故 分析 (5~9月間)

道別	人 口	死亡者	救助者	事故者	死 亡 率 (人口10萬名當)
서울	3,424,385	161	215	376	4.7
釜山	1,399,859	37	218	255	2.6
京畿	2,913,471	134	31	165	4.6
江原	1,722,005	111	27	138	6.4
忠北	1,511,102	28	2	30	1.9
忠南	2,869,598	95	7	102	3.3
慶北	4,399,906	72	7	79	1.6
慶南	3,215,740	53	55	108	1.6
全北	2,475,219	52	20	72	2.1
全南	3,931,453	113	47	160	2.9
濟州	318,558	10	0	10	3.1
合計	28,181,096	866	629	1,495	3.1

1965年度에 發生한 年間 溺死者 681名에 對한 道別分 布를 보면 서울特別市 139名으로 最高이고 다음에 京畿 115名, 江原 75名, 忠南 73名, 慶北 66名, 全南 58名, 忠北 41名, 慶南 40名, 釜山直轄市 39名, 全北 35名으로 되어있고 濟州道에는 溺死者가 없었다. 또한 道別人口比率로 본 各道의 人口 10萬名當 溺死率は 江原 4.2, 서울特別市 4.0, 京畿 3.9, 忠北 釜山이 各各 2.7, 忠南 2.5, 慶北 1.5, 全南北이 各各 1.4의 順으로 되어있고 가장 率이 낮은곳이 慶南의 1.2이다. 即 溺死率は 江原, 서울, 京畿가 平均 4.0 内外로 가장 높고 忠南北 및 釜山이 3.0 内外로 다음에 가고 慶南北, 全南北이 2.0以下로

제일 낮았다(第3表 參照).

第3表 1965年度 道別 溺死事故 分析 (5~9月間)

道別	人 口	死亡者	救助者	事故者	死 亡 率 (人口10萬名當)
서울	3,470,880	139	230	369	4.0
釜山	1,419,808	39	142	181	2.7
京畿	2,984,374	115	5	120	3.9
江原	1,771,035	75	46	121	4.2
忠北	1,537,250	41	2	43	2.7
忠南	2,899,838	73	4	77	2.5
慶北	4,479,614	66	6	72	1.5
慶南	3,228,433	40	4	44	1.2
全北	2,516,528	35	19	54	1.4
全南	4,013,011	58	17	75	1.4
濟州	326,405	0	0	0	0.0
合計	28,647,176	681	475	1,156	2.4

1964~1967年의 4年間 溺死者의 原因別, 場所別, 性別, 年令群別의 集計統計를 보면, 不注意, 水泳未熟에 依한 것이 約 80%로 되어있고 飲酒遊船, 心臟 shock 가 約 20%로 되어있다. 場所別로는 河川江邊에서 溺死한 것이 全體의 約 90%에 該當되며, 殘餘 10%가 水泳場, 海水浴場에서 發生하였다. 性別은 全體의 約 80%가 남자로 되어있다.

年令群別에서 10歲未滿이 約 35%, 10歲~20歲 사이가 約 45%로 되어있고 20歲以上の 成人이 約 20%로 되어있다(第4表 參照).

第4表 溺死事故 發生要因別 分析 (5~9月間)

年度別	總發生者	死亡者	原 因 別				場 所 別			性 別		年 令 群 別		
			不 注 意	水泳未熟	心臟麻痺	飲酒遊船	水 泳 場	海 浴 場	河 川 江 邊	男	女	<10	<20	20+
1964	1,495	866 (100.0)	339 (39.2)	356 (41.1)	131 (15.1)	40 (4.6)	45 (5.2)	28 (3.2)	793 (91.6)	705 (81.4)	161 (18.6)	304 (35.1)	395 (45.6)	167 (19.3)
1965	1,156	681 (100.0)	258 (37.9)	282 (41.4)	88 (12.9)	53 (7.8)	54 (7.9)	30 (4.4)	597 (87.7)	553 (81.2)	128 (18.8)	245 (36.0)	276 (40.5)	160 (23.5)
1866	1,643	676 (100.0)	191 (28.3)	323 (47.8)	113 (16.7)	49 (7.2)	52 (7.7)	36 (5.3)	588 (87.0)	574 (84.9)	102 (15.1)	234 (34.6)	308 (45.6)	134 (19.8)
1967	2,509	824 (100.0)	189 (22.9)	418 (50.7)	173 (21.0)	44 (5.3)	57 (6.9)	58 (7.0)	709 (86.1)	673 (81.7)	151 (18.3)	233 (28.3)	405 (49.2)	186 (22.6)
平均	1,701	762 (100.0)	244 (32.0)	345 (45.3)	126 (16.5)	47 (6.2)	52 (6.8)	38 (5.0)	668 (88.2)	626 (82.2)	136 (17.8)	254 (33.3)	346 (45.4)	162 (21.3)

第5表 溺死事故의 月別 分布

年度	月 別												合 計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1955	54 (3.1)	30 (1.7)	47 (2.7)	91 (5.2)	118 (6.8)	173 (10.0)	443 (25.5)	428 (24.6)	160 (9.2)	74 (4.2)	62 (3.6)	58 (3.3)	1,738 (100.0)
1964					70 (8.1)	139 (16.0)	298 (34.4)	301 (34.8)	58 (6.7)				886 (100.0)
1965					34 (5.0)	137 (20.4)	206 (30.5)	288 (42.6)	10 (1.5)				675 (100.0)

第6表

溺死者의 月別 分布率(1964. 8. 1~1965. 7. 31)

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
百分率	8.8	1.8	1.8	3.5	5.3	24.5	19.2	24.5	1.8	3.5	1.8	3.5	100.0

第7表

溺死者의 曜日別 分布率 (1964. 8. 1~1965. 7. 31)

曜日別	月	火	水	木	金	土	日	計
百分率	7.0	8.8	10.5	3.5	12.3	7.0	50.9	100.0

第8表

年令群 및 性別 溺死者의 分布率(1965. 8. 1~1964. 7. 31)

年令群計	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24	25~29	30~39	40~49	50+	計
百分率	2.4	11.4	25.3	28.9	15.1	1.8	6.6	4.8	3.6	100.0
性別比 (M/F)	1.0	5.3	7.4	11.0	4.0	2.0	1.2	1.0	1.0	4.2
美國의 年令群別百分率	10.4		26.0		24.4			39.2		100.0

溺死의 月別分布를 보면, 1955年度에는 全體의 76.1%가 5月~9月 사이에 發生하였고, 1964年 및 1965年 兩年度의 溺死統計는 5月~9月 사이에 發生한 것만으로 集計된바 여름철중에도, 7月, 8月 사이가 約 70%에 該當되는 溺死者를 내고 있다(第5表 參照).

다음에 溺死事故의 疫學的要素를 究明하기 爲해 日刊紙에서 集計된 統計中에서 月別, 曜日別, 年令群別, 性別, 發生場所等을 찾아보면 第6, 7, 8, 9表에 보는바와 같다. 月別로는 6월에 24.5%, 7월에 19.2%, 8월에 24.5%로 年間 總發生報告의 約 70%가 6月, 7月, 8月의 3個月間에 發生함을 볼수 있다. 曜日別로는 日曜日에 50.9%, 金曜日 12.3%, 水曜日 10.5%, 火曜日 8.8% 月,

第9表 溺死場所 및 性別 發生頻度

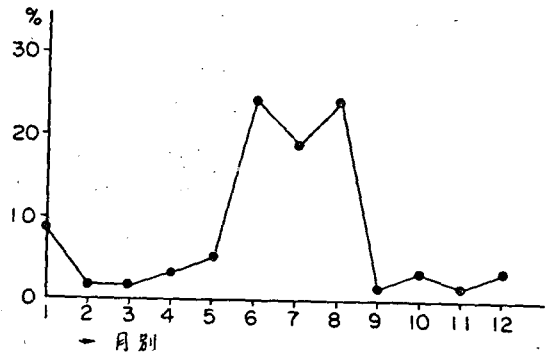
發生場所	河川, 水路, 湖沼, 水泳場, 其他											
	男	女	計	男	女	計						
百分率	59.2	48.4	57.1	15.2	12.9	14.7	12.0	35.5	16.7	13.6	3.2	11.5

土曜日이 各各 7.0%로 되어 있다. 年令群別로보면 15~19歲 사이가 28.9%, 10~14歲가 25.3%, 20~24歲가 15.1%, 5~9歲가 11.4%로 其他年令群에서는 1.8~6.6%의 變動을 보이고 있다.

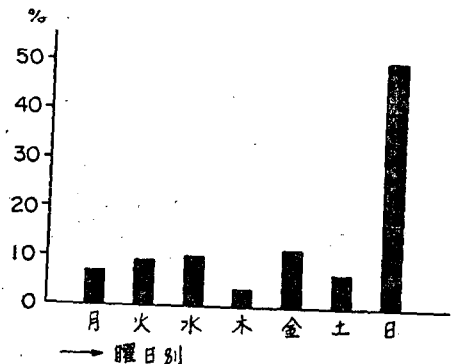
10歲 年令群으로 區分해보면 10歲未滿이 13.8%, 10~20歲 54.2%, 20歲以上이 32.0%로 되어있다. 그리하여 10~25歲의 靑少年이 全體의 約 70%를 차지하였다. 性別에 있어서는 全體에서 男子가 女子의 4.2배나 많았고 이것을 5歲間隔의 年令群으로 나뉘보면 가장 性別가 큰 것이 15~19歲 사이였고 男子가 女子의 11배나 되었다. 男女比가 같은 年令은 0~4歲, 40~49歲, 50歲以上에서

圖였다.

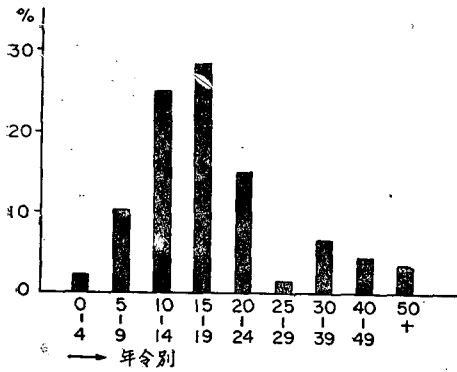
溺死場所를 보면 河川, 水路 57.1%, 水泳場 16.7%,



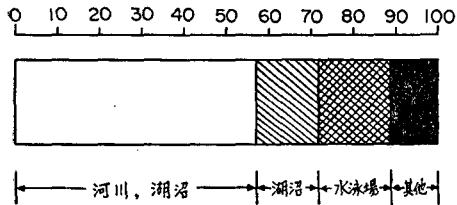
第1圖 溺死者의 月別 分布



第2圖 溺死者의 曜日別 分布



第3圖 溺死者의 年齡別 分布



第4圖 溺死場所別 發生頻度

湖沼 14.7%로 되어있다(第1, 2, 3, 4圖 參照).

B. 風水害에 依한 溺死事故 (E-934)

1956년부터 1965年 10年間の 天災風水害에 依한 溺死事故를 보면 最少1960年의 71名과 最大 1959年의 781名의 溺死者가 發生하였다. 每年度人口 10萬名當 溺死死亡率은 1956年 0.9, 1957年 1.1, 1958年 0.8, 1959年 4.1, 1960年 0.6, 1961年 1.3, 1962年 2.1, 1963年 1.3, 1964年 2.4 그리고 1965년에는 1.1이었다. 即 1960年度의 溺死死亡率 0.6 이 最少이고 1959年度의 4.1이 最大였다(第10表參照)

第10表 年度別 風水害 狀況

年度	罹災民	人命被害			※ 死亡率 (人口10萬名當)
		死亡	失踪	負傷	
1956	1,212,990	134	75	128	0.9
1957	157,376	215	31	882	1.1
1958	112,414	160	18	186	0.8
1959	579,930	781	206	3,001	4.1
1960	44,568	71	86	153	0.6
1961	60,003	252	85	260	1.3
1962	18,662	370	184	203	2.1
1963	97,235	319	31	317	1.3
1964	107,489	395	277	558	2.4
1965	290,058	242	86	263	1.1

※ 死亡率은 失踪포함.

第11表-1

年度別 및 道別 風水害 狀況

道別	1 9 6 1				1 9 6 2			
	罹災民	死亡	失踪	負傷	罹災民	死亡	失踪	負傷
서울	1,640 (2.7)	32 (12.7)		23 (8.8)		5		5
釜山								
京畿	1,530 (2.5)	6 (2.4)		18 (6.9)	4	27 (7.3)	107 (58.2)	10 (4.9)
江原	2,254 (3.8)	1	1	18 (6.9)	566 (3.0)	54 (14.6)	4	24 (11.8)
忠北	2,003 (3.3)		2	7				
忠南	58	4		1	843 (4.5)	5		12 (5.9)
慶北	32,886 (54.8)	42 (16.7)	18 (21.2)	24 (9.2)	290	2	2	9
慶南	4,536 (7.6)	25 (9.9)	4 (4.7)	59 (22.7)	2,171 (11.6)	5	1	21 (10.3)
全北	11,549 (19.2)	108 (42.9)	53 (62.4)	81 (31.2)	587 (3.1)		10 (5.4)	7
全南	3,547 (5.9)	33 (13.1)	7 (8.2)	29 (11.2)	14,201 (76.1)	271 (73.2)	60 (32.6)	115 (56.7)
濟州		1				1		
計	60,003 (100.0)	252 (100.0)	85 (100.0)	260 (100.0)	18,662 (100.0)	370 (100.0)	184 (100.0)	203 (100.0)

第11表-2

年度別 道別 風水害狀況

道別	1 9 6 3				1 9 6 5			
	罹災民	死亡	失踪	負傷	罹災民	死亡	失踪	負傷
서울	12,507 (12.9)	8		35 (11.0)	56,620 (19.5)	7	12 (14.0)	21 (8.0)
釜山	6,221 (6.4)	41 (12.9)	2	76 (24.0)	4,258	13 (5.4)		13 (4.9)
京畿	4,822 (5.0)	8	1	5	76,349 (26.3)	58 (24.0)	59 (68.6)	69 (26.2)
江原	3,619	19	2	23 (7.2)	63,164 (21.8)	117 (48.3)	12 (14.0)	127 (48.3)
忠北	170			2	697	5		1
忠南	397	5		5	2,374	7		9
慶北	1,791	24 (7.5)	4 (12.9)	18	34,664 (12.0)	21 (8.7)	1	4
慶南	43,435 (44.7)	148 (46.4)	9 (29.0)	111 (35.0)	44,396 (15.3)	9	2	1
全北	3,430	18	4 (12.9)	18	3,570	3		5
全南	20,843 (21.4)	30 (9.4)	7 (22.6)	24 (7.6)	3,966	2		13 (4.9)
濟州		18	2					
計	97,235 (100.0)	319 (100.0)	31 (100.0)	317 (100.0)	290,058 (100.0)	242 (100.0)	86 (100.0)	263 (100.0)

第12表

月別 風水害狀況

月別	1 9 6 2					1 9 6 3				
	罹災民	死亡	失踪	總死亡	負傷	罹災民	死亡	失踪	總死亡	負傷
1	290	51	2	53 (9.6)	10	1,063				7
2	9	2	2	4 (0.7)		151	15	5	20 (5.7)	
3		1		1			5		5 (1.4)	3
4	17	1		1	9		3		3 (0.9)	4
5						1,462	1		1 (0.3)	5
6	20				1	65,275	210	18	228 (65.1)	193
7	133	5		5 (0.9)	6	27,739	62	8	70 (20.0)	86
8	17,379	306	180	486 (87.7)	173	1,545	23		23 (6.6)	19
9	814	4		4 (0.7)	3					
10					1					
11										
12										
計	18,662	370	184	554 (100.0)	203	97,235	319	31	350 (100.0)	317

年度別 및 道別風水害狀況에 對해서는 統計 蒐集이 可 互比較하여 보면 1961年度에는 全南北과 慶南北의 南海 能한 1961年, 1962年, 1963年 및 1965年の 4年間을 相 岸地方이 總溺死者의 86.0%를 차지하였고, 1962年度에

있어서는 全南과 京畿兩道에서 全溺死者의 84.0%를 차지하였고 1963년에는 慶南 釜山 및 全南이 全體의 約 70.0%를 차지하였고 1965年度에는 約 75%를 各各 차지하였다. 卽 風水害가 甚한 道는 湖南 및 嶺南 그리고 中部地方의 各道였다.

風水害에 依한 溺死者의 月別分布에서 統計資料入手가 可能한 1962年과 1963年 兩年度를 相互比較觀察하면 1962年度에는 全體 溺死者의 88%가 8月中에 發生하였고 1963년에 이르러서는 6.7월에 全體의 85%가 發生하였다. 卽 風水害溺死事故는 6, 7, 8月の 3個月間에 많이 發生한다(第12表 參照).

다음에 風水害에 依한 溺死事故의 特異한 點은 水泳中の 溺死事故에서 보는 것과 달라 失蹤과 負傷이 많이 發生한다는 點이다. 年度別로 보면 1961年度에는 100名의 溺死者에 對하여 103名의 負傷者가 發生하였고 1962년에는 100名의 溺死者에 對하여 55名의 負傷者, 이와 같이 하여 1963년에는 99名의 負傷者, 1965년에는 109名의 負傷者가 發生하였다. 또한 總溺死者中에서 屍體를 發見 못한 所謂 失蹤者의 比率은 1961년에 溺死者 100名에 對하여 34名, 1962년에 50名, 1963년에 10名 그리고 1965년에는 36名의 失蹤者가 各各 發生하였다(第13表 參照)

第 13 表 年度別 溺死對負傷, 失蹤比

年 度	1961	1962	1963	1965	平 均
負傷/溺死	103/100	55/100	99/100	109/100	92/100
失蹤/溺死	34/100	50/100	10/100	36/100	33/100

Ⅳ. 考 察

水泳中の 溺死事故는 風水害에 依한 天災事故와 달라 一般 事故死發生에 共通된 여러가지 疫學的 要因에 依하여 左右된다. 卽 人間 作因 및 環境이란 세가지 條件으로 左右된다. 人間條件으로는 性別, 年齡關係, 環境에 對한 適應能力, 感覺反應作用의 銳利性, 性格上의 事故, 誘發傾向性, 疲勞度, 飲酒 및 藥品中毒, 身體障礙, 教育等 여러가지 複合性 條件을 들수 있을 것이고, 作因에는 水泳場地形條件과 安全施設, 水深度, 水流速度, 溫度濁度等이 關聯된 것이고 環境條件으로는 溫濕度, 天候, 氣象因子, 照明, 色彩等의 自然環境과 人間社會의 生活慣習等이 包含된다. 이러한 여러가지 條件을 參酌하여 우리나라의 溺死事故를 分析해 보기로 한다. 全體의 으로 우리나라 年間 水泳溺死者는 平均 1,088名이고 人口 10萬名當 死亡率은 3.4이다. 이것을 美國의 全聯邦 溺死統計 卽 年間溺死者 6,400名, 死亡率 3.5와 比較하여

보면 溺死發生頻度는 同一하다고 보겠다. 水泳中 溺水事故者의 58%는 溺死되고 나머지는 救助된다는 事實을 알고 보면 水泳場의 安全施設과 水泳技術習得 및 溺水救助法獎勵等으로 이러한 溺死 犧牲者는 더 많이 救助될 수 있을 것이다. 溺死者의 年齡分布를 보면 全死亡者의 約 70%가 20歲未滿의 青少年임으로 青少年 全層에 對한 豫防教育이 더욱 必要해진다. 死亡率이 높은 年齡層의 溺死者性比가 5.3~11.0이 되는것은 該當年齡層의 男兒가 水泳하는 時間이 많고 또한 水泳中事故 曝露에 對한 感受性이 많다는것을 뜻한다.

季節別로 보아 水泳溺死者의 約 70%가 6.7.8月사이의 夏節에 發生하며 또한 曜日別로 보아 日曜日에 全體의 約 50%가 發生한다. 卽 무더운 여름철 日曜日에 過半數의 溺死事故가 發生함을 알 수 있다.

溺死場所別로 보면 河川, 江邊, 水路, 潮沼에서의 事故가 88%이고 指定水泳場에서의 事故는 不過 12%였다. 卽 安全施設이 缺如되어 있고 地形의 으로 不利한 곳에서의 事故가 斷然히 많다. 溺死原因別로 觀察한 結果에서 不注意와 水泳未熟이 約 80%에 該當되므로 더우기 事故에 對한 感受性과 未熟性氣質의 發作素因이 있는 青少年에 對한 實際의 安全教育이 必要하게 된다.

다음에 風水害에 依한 溺死事故는 慣習의 으로 水泳中の 溺死事故와는 別途로 取扱된다. 이것은 天災地變에 依한 것임으로 이에 對한 疫學的 調査는 人命被害統計以外에 別로 意義를 갖지 못한다. 風水害에 依한 人命被害는 전적으로 降雨量, 季節風等의 氣象要素와 關係됨으로 年度에 따라 많은 差異를 나타낸다. 年間風水害에 依한 人命被害는 平均 402名이나 되며 이의 死亡率은 1.6이다.

前記 水泳溺死事故時에 비해 風水害時에는 負傷者와 失蹤者가 多數 發生하는 것이 特異한 點이다. 以上の 水泳 및 風水害에 依한 溺死者를 합치면, 年間 1,490名의 人命被害와 死亡率 5.0를 내게된다.

V. 結 論

著者는, 우리나라의 溺死事故死亡率과 이에 關한 疫學의 事實을 알고자, 水泳中の 溺死事故에 關해서는 1955~1967年間, 그리고 風水害에 依한 溺死事故에 關해서는 1961~1963年間과 1965年의 政府發表 各種統計資料를 分析觀察하였고 水泳中 溺死事故에 關한 몇가지 疫學의 要素는, 日刊紙에 報道된 溺死事故를 集計分析하여 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. 水泳中の 溺死者는 每年平均 1,088名이며, 溺死死亡率(人口 10萬名當)은 3.4이다. 그리고 水泳中 溺水事故者의 58%는 溺死되고 42%는 救助된다.
2. 溺死者의 平均 性比(M/F)는 約 5對1이나, 年齡群

별로 많은 差異가 있다.

5歲未滿과 40歲以上에서의 性比는 同等하나 5~9歲群 5.3, 10~14歲群 7.4, 15~19歲群 11.0, 20~39歲群에서는 1.2~4.0이었다.

3. 全溺死者의 68%는 20歲未滿의 靑少年에서 發生한다. 特히 10~19歲 年齡層이 溺死事故의 發生頻度가 가장 많다.

4. 溺死原因別을 보면, 水泳未熟이 45.5%, 不注意 31.9%, 心臟麻痺 16.6%, 飲酒遊船 6.0%이었다.

5. 溺死場所別로 보면, 河川, 江邊, 水路가 88.0%, 水泳場 12.0%이었다.

6. 月別 溺死者發生을 보면 年間 溺死者의 約 85%는 夏節인 6, 7, 8월에 發生하며, 또한 溺死者의 50%는 日曜日に 發生한다.

風水害에 依한 溺死事故者는, 年間 平均 402名이 風水害 溺死死亡率(人口 10萬名當)은 1.6 이다. 그 風水害에 依한 人命被害는 年度에 따라 많은 差異 있다.

8. 風水害에 依한 總人命被害中 60%는 負傷者이고 40%는 溺死者였다. 그리고 溺死者中の 26.8%는 失蹤으로 判明되었다.

9. 水泳과 風水害에 依한 總溺死者는 年間 1,490名이고, 溺死死亡率(人口 10萬名當) 5.0이었다.

REFERENCES

- 1) From fatalism to accident research, *World Health, Vol. 14, No. 2, pp. 2-3, 1961.*
- 2) 未發表
- 3) *International Classification of Disease, 1955 Revision, Vol. 1, pp. 280-282, World Health Organization.*
- 4) 朱仁鎬, 朴貞子 外2名: 우리나라 交通死傷率에 關하여, *豫防醫學會誌 1:1, pp. 1-5, 1968.*
- 5) 內務部警察統計年報: 第6號, pp. 366-367, 1961.
- 6) 韓國統計年鑑: 經濟企劃院 第10回 p. 445, 1963 및 第13回, p. 387, 1966.