

金 鍾 敗  
李 時 伯  
서울大學校 保健大學院

# 出產抑制事業의 出生防止 效果分析 1962-1982

- I. 緒 論
- II. 研究方法
- III. 出產抑制事業의 效果分析
- IV. 結 論

## I. 緒 論

### 1. 研究의 背景

우리나라의 人口調節政策이 채택된 동기가 經濟開發計劃의 背景으로 출발하였기 때문에, 그동안의 人口事業의 重要도는 우리나라 經濟政策으로 결정되어 왔다.<sup>1)</sup>

過去 高度의 技術産業의 構造가 이루어지기 前에는 人口增加와 經濟發展과의 關係에서 人口를 生産性的 道具로 보아 經濟開發을 위해서는 人口가 增加되어야 한다고 생각하였다. 그러나 오늘날과 같이 機械가 生産의 原動力이 되고 있는 産業形態에서는 오히려 扶養負擔을 加重시키게 함으로써 經濟沈滯 또는 經濟發展의 沮害 要因이 된다. 또 社會福祉의 側面에서도 住宅·教育 및 厚生등이 過度人口成長 때문에 새로운 問題를 제기시키게 함으로 短期間內에 出產抑制를 이룰 수 있는 家族計劃事業을 手段으로 한 人口抑制政策이 채택되게 된 것이었다. 이후 家族計劃事業은 1962年 以來 出產力低下에 括目할 만한 寄與를 하여, 1960年 이후 約 3「퍼센트」에 달하였던 높은 人口增加率は 年次的으로 감소되어 1980년에는 約 1.6「퍼센트」로 半減되는 결과를 보여주었다.<sup>2)</sup> 이와같은 短時間內에 이루어진 成長率의 鈍化는 死亡率의 變動에 의한 것이 아니고, 전적으로 出產力의 低下에 의한 效果로 볼 때 지난 20여년동안의 家族計劃事業이 出產力低下에 얼마나 影響을 미쳤는지 具體적으로 究明한다는 것은 그동안 西歐社會에서 이루어진 出產力低下現象과 우리나라의 경우를 비교해 볼 때 대단히 意義있는 일이라 하겠다. 우리나라는 政府 家族計劃事業을 통해서 의도적으로 夫婦가 적은 數의 子女를 갖도록 하였기 때문에, 1960年 現在 合計出產率 6.0이 1981年에 2.8水準으로 크게 下降한 人口成長率의 鈍化樣相은 西歐社會에 있어 100年間に 걸쳐 成就한 過程과 比較

1) 李時伯, "韓國의 人口現況과 政策方向" 韓國人口學會誌, 第5卷 第1號, 1982, p. 4-15.

2) 家族計劃研究院, 韓國家族計劃事業, 1981, p.31.

하여 볼 때, 지난 20年동안의 우리나라의 出産調節事業은 대단히 成功한 것으로 評價되고 있다.<sup>3)</sup>

만일 이러한 政府의 出産調節事業이 없었다면, 우리나라 人口規模는 이미 1980年에 4,800萬名水準을 훨씬 上廻하였을 것으로 推算되고 있다.<sup>4)</sup> 다시말해서 人口規模成長의 鈍化는 政府의 出産調節事業의 效果로 인하여 出生防止가 그만큼 이루어진 것으로 看做할 수 있는 것이며, 이 出生防止效果는 人口抑制事業의 가장 뚜렷한 效果로 볼 수 있는 것이다. 따라서 避妊實踐에 의한 出生防止가 얼마나 이루어졌는지 보는 것은 家族計劃事業의 效果를 보다 精確하게 測定하는 것으로 대단히 重要하다.

지금까지의 研究는 避妊普及의 物量的인 事業實績, 家族計劃實踐水準을 포함한 家族計劃에 대한 KAP 調査가 主宗을 이루어왔고, 各 避妊方法別<sup>5)</sup> 또는 年齡別 防止된 出生數에 관한 研究<sup>6)</sup>가 있으나, 1980年부터는 모든 政府事業이 福祉社會建設 指向으로 연결되고 있으며, 最近 우리나라의 總人口의 4千萬名 돌파를 계기로 人口問題의 論議가 활발한 現 時點에서 과거 이들 調査資料를 利用하여 家族計劃事業의 效果를 時系列的으로 考察하고 分析한다는 것은 향후 우리나라 人口政策 樹立에 구체적인 內容이 될 수 있으며, 또 이로 인한 政策方向提示가 明確해 질 수 있을 것이다. 그러나 出産調節事業의 效果를 計量的으로 測定한다는 것은 研究方法論上 어려움이 많으므로 修正, 補完의 여지가 있을 수 있으나, 이 分野의 研究가 미진한 現 狀態에서 本 研究의 結果는 未來 發展의 基礎가 될 수 있을 것으로 思料된다.

## 2. 研究의 目的

本 研究는 지금까지 추진되어온, 家族計劃事業을 根幹으로한 人口抑制政策의 效果를 事業期間에 걸쳐 測定하고자 한다. 이러한 一般의인 目的을 達成하기 爲하여 樹立된 具體的인 目的은 다음과 같다.

첫째, 政府 家族計劃事業이 시작된 1962年부터 研究資料의 檢討가 可能한 1982年까지의 人口學的 變化를 時系列的으로 考察한다.

둘째, 全 事業期間 동안의 具體的인 出産力水準의 變化를 考察한다.

셋째, 年度別, 避妊方法別 普及實績을 分析하고, 이에 따른 出産防止效果를 測定한다.

3) 李時伯, 前掲書, p. 31.

4) 權彝赫, 人口政策과 社會經濟發展, (未發刊), pp. 1 - 10.

5) 高甲錫, 더글라스 니콜스, "政府의 家族計劃이 韓國의 出産力에 미친 影響測定", 家族計劃論集 第4號, 家族計劃研究院, 1977, pp. 153 - 186.

6) 趙南勲, 李花迎, 金元年, "政府支援 避妊普及實績에 의한 出生防止效果와 投入費用에 관한 分析" 家族計劃論集 第7號, 家族計劃研究院, 1980, pp. 53 - 77.

## II. 研究方法

本 研究의 資料는 家族計劃事業이 시작된 1962年 부터 資料의 蒐集이 可能한 1982年까지의 政府機關의 統計資料, 研究機關, 個人研究報告書 等 既存資料를 利用하였다. 이들 資料 가운데 특히, 分析을 위한 資料로서 (1) 人口의 基本 屬性인 總人口數, 性別人口, 年齡別構造의 變化 등 人口學的 要因을 考察하기 위하여 各年度別 「人口 센서스 報告書」 및 研究機關의 人口分析報告書を 利用하였다. (2) 出産力 變化를 考察하기 위한 資料로서는 出産力에 直接 影響을 미치는 結婚年齡과 可妊女性數의 變化를 考慮하여 出産力變化를 알 수 있는 合計出産率, 年齡別出産率과 有配偶出産率의 年齡別變化를 수록한 資料를 蒐集, 利用하였다. 結婚年齡은 年齡別 有配偶比率에 變化를 일으켜, 年齡別 出産率을 變動시킴으로써, 全體 出産水準에 影響<sup>7)</sup>을 미치기 때문에 그 變化 내지 上昇은 重要한 意味를 가지며, 可妊女性數는 可妊力과 直結되는 가장 影響力이 큰 變數라 할 수 있다. 또, 出産力의 보다 깊은 觀察을 爲하여 合計出産率, 年齡別出産率, 有配偶出産率에 관한 資料는 定期·非定期的으로 施行된 調查報告書を 利用하였다. (3) 家族計劃事業實績에 관한 考察은 出生防止效果分析和 關聯해서 1962년부터 1982년까지의 年齡別 家族計劃實踐 및 方法別 使用分布를 포함한 避妊普及量을 表示한 家族計劃 實態調查報告書와 家族計劃 事業統計資料를 利用하였다.

## III. 出産抑制事業의 效果分析

### 1. 出生防止年數의 概念과 基本算出資料

종래에는 避妊普及實績을 評價하기 위한 指標의 하나로서 妊娠防止年數 (Couple Years of Protection : CYP)를 利用하여 避妊效果를 測定하였으며, 이는 수용된 避妊方法에 따라 相異한 避妊連續期間을 주어 合計한 것이다.<sup>8)</sup> 따라서 避妊方法別 妊娠防止年數는 避妊受用者의 年齡分布와 年齡別 出産率等이 계산과정에 고려되지 않아 家族計劃에 의한 人口學的인 效果로서 出生防止數를 算出하는데 있어서 단순히 各 避妊方法別 避妊持續期間에 의한 避妊效果를 나타내는 指標로만 使用되어 왔다.

7) 李柄武, “有配偶年齡構造, 妊娠中絶 및 家族計劃事業이 出産力에 미치는 影響” 家族計劃年報, 第1卷, 國立家族計劃研究所, 1971, p. 144.

8) Wishik, Samuel M., Kwan-hwa Chen, Couple-Year of Protection: A Measure of Family Planning Program Output, International Institute for the Study of Human Reproduction, Columbia University, New York, 1977.

그러나 Gorosh와 Wolfers에 의해開發된 標準妊娠防止年數(Standard Couple Years of Protection : SCYP)<sup>9)</sup>는 年齡別 使用分布, 年齡別 出產率, 避妊器具를 사용함에도 불구하고 失敗할 可能性, 産後無月經期間에 중복 사용되는 虛實數 등이 고려되기 때문에 出生防止數에도 CYP보다는 精確한 計算이 可能하다.

本 研究에서는 SCYP에 의한 出生防止數와 算出公式과 이에 요구되는 資料를 기초로하여 政府支援 避妊實績에 의한 出生防止數를 算出하였다. 단, 各 年度의 避妊方法別 實績에 의한 出生防止效果는 해당 年度의 結果로 간주하였다. 여기서 標準妊娠防止年數의 標準은 400/1000의 期待出生率을 가진 集團을 代表하는 한 夫婦가 妊娠露出期間 동안에 100「퍼센트」의 完全 避妊方法으로서 完全妊娠이 防止된 狀態를 意味한다. 즉 標準의 意味는 避妊實踐으로 부터 얻어지는 最大效果를 나타내고, 避妊普及의 實踐을 통하여 그 效果를 測定하는데 있어 最大效果를 나타내는 避妊方法의 實踐부터 最小效果를 나타내는 避妊方法의 實踐까지를 각각 달리 適用할 수 있다.

各 避妊方法別 出生防止數의 推計方法에 있어 各 避妊方法別로 공통적으로 要求되는 基礎資料는 다음과 같다.

① 年度別, 年齡別 期待出產率( $E_i$ ): 各 年齡( $i$ )別 避妊受容者 1,000名當 出產水準을 말한다. 一般的으로 年齡別, 年度別 有配偶出產率을 그대로 사용하기도 하나, 本 研究에서는 算出公式에 의하여 各 年齡別로 算出하였으며, 이는 有配偶可妊女性中 自然不妊에 의한 것과, 5年間의 最大 出產數(터울)을 고려하여 算出하는 것이다. 産出公式은 다음과 같고 算出된 期待出產率은 表1과 같다.

$$E_i = \frac{B_i (3 - N_i)}{3(1 - S_i)}$$

단,  $B_i$  =  $i$ 세의 有配偶 出產率

$N_i$  = 첫 出產한  $i$ 세의 出產比率

$S_i$  = 自然不妊率인데, 人工的이 아닌 生理的 缺陷에 의한 不妊과 廢經에 의한 不妊을 말한다.

使用된 自然不妊率과 年齡別 初產率은 각각 表2와 같다.

② 正常出產比(Live Birth Proportion: LBP) 및 胎兒損失(Fetal Loss): 正常出生은 胎兒가 약 9個月間的 正常妊娠期間後 實際 태어난 것을 意味하며, 胎兒損失은 自然流産, 人工流産, 그리고 死亡등을 包含한 分娩以前の 胎盤에서 일어나는 損失을 말한다. 本 研究에서 使用한 資料는 表3과 같다.

9) Gorosh, Martin and David Wolfers, Standard Couple Years of Protection, Center for Population and Family Health, Columbia University, New York, 1977.

表 1. 期待出產率

年 度	年 齡 階 級				
	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44
1960	330.3	358.9	322.4	267.3	191.1
1961	331.2	346.8	307.6	252.9	176.0
1962	332.7	333.8	292.8	237.6	159.5
1963	333.7	320.8	278.0	223.2	144.3
1964	335.4	307.7	263.2	207.9	127.8
1965	316.0	294.7	238.6	171.0	96.2
1966	339.6	332.8	231.7	204.8	127.8
1967	294.9	280.8	236.6	151.6	85.2
1968	331.2	337.5	217.9	179.2	81.1
1969	315.2	319.8	260.3	122.9	86.6
1970	299.1	312.4	209.0	120.8	77.0
1971	316.8	344.9	249.4	142.3	67.4
1972	318.5	331.0	226.8	125.9	60.5
1973	320.2	316.1	204.1	109.6	52.2
1974	322.7	303.1	181.4	92.2	45.4
1975	331.4	287.3	158.7	75.8	37.1
	?	?	?	?	?
1981	331.4	287.3	158.7	75.8	37.1
1982	370.8	259.4	95.6	23.6	4.1

表 2. 自然不妊率 및 初産率

年 齡	自然不妊率 *	初産率
20 - 24	.000	.472
25 - 29	.004	.222
30 - 34	.009	.069
35 - 39	.029	.017
40 - 44	.275	.010
45 - 49	.545	.000

資料：趙南勳 外, “政府支援 避妊普及實績에 의한 出生防止效果와 投入費用에 관한 分析”, 家族計劃論集, 第 7 號, 1980, p.57.

\* Survey 資料임.

表 3. 年齡別 正常出生率 및 胎兒損失까지의 期間

年 齡	正 常 出 生 率		胎兒損失까지의 期間	
	1962 - 1975	1976 - 1982	1962 - 1975	1976 - 1982
20 - 24	.797	.749	1.5	1.5
25 - 29	.825	.755	1.9	1.9
30 - 34	.798	.712	2.8	2.8
35 - 39	.792	.716	3.0	3.0
40 - 44	.831	.757	3.3	3.3
45 +	.899	.833		

資料：趙南勳 外, “政府支援 避妊普及實績에 의한 出生防止效果와 投入費用에 관한 分析”, 家族計劃論集, 第 7 號, 1980, p.57.

③ 産後無月經期間( Post-Partum Amenorrhoea : PPA) : 正常分娩後 月經이 없는 期間을 말하며, 우리나라의 産後無月經期間은 平均 7個月<sup>10)</sup> 로 하여 Gorosh와 Wol-fers<sup>11)</sup> 의 國際算出基準方法에 의해 避妊器具使用과의 平均重複期間을 算出하였고, 算出된 資料는 表 4 와 같다.

10) 權彝赫 外, “授乳, 産後無月經, 避妊採擇 및 再妊娠의 過程에 관한 研究” 서울大學校 醫科大學 人口醫學研究所, 人口問題論集, 第 19 號, 1975.

11) Gorosh, Martin and David Wolfers (1977).

表 4. 産後無月經期間 및 子宮內裝置 重複期間

年 齡	P P A	重複期間
20 - 24	4	.5257
25 - 29	6	1.5453
30 - 34	8	2.7878
35 - 39	10	4.0995
40 - 44	11	4.7625

資料 : Gorosh, Martin, and David Wolfers, Standard Couple-Years of Protection, Center for Population and Family Health, Columbia University, New York, 1977.

④ 妊娠期間(Gestation) : 正常的인 在胎期間을 말한다. 本 研究에서는 9個月로 하였다.

## 2. 各 避妊方法別 避妊防止效果分析

### 1) 먹는避妊藥

#### 가. 算出資料

우선 1962년부터 1982년까지의 政府普及實績(表 5)에 의해서 다음 基本 要求 資料로서 計算하고자 한다.

① 年度別, 年齡別 期待 出産率( $E_i$ )의 計算 結果는 表 1 과 같다.

② 各 年齡層別 受容者數( $N_i$ )는 每年 集計되는 總實績이 年齡別로 區分되어 있지 않기 때문에 1970年 이전은 年度別, 年齡別 避妊實踐率을 適用하였다. 그후 1971, 1973, 1976年의 出産力 및 家族計劃評價報告書와 1982年 全國家族保健實態調査 結果에 의한 使用年齡分布를 適用하였다. 計算結果는 表 6 과 같다.

③ 妊娠危險率( $P_i$ )은 먹는避妊藥 使用中 避妊率(PR/100 CCY)을 말하며, 妊娠이 일어날 수 없는 時期를 고려하여 실제 妊娠이 일어날 수 있는 時期의 危險水準만을 算出한 것이다. 이 變數에 대한 算出公式은 다음과 같으며, 이 公式適用에 대한 計算結果는 表 7 과 같다.

$$P = PR \times \left[ \frac{\frac{12000}{E} - 9 - PPA - F}{12} \right] \times LBP$$

- $P$  : 妊娠危險率이다.
- $PR$  (Pregnancy Rate) : 各 避妊方法 使用時 失敗하여 妊娠하는 比率을 말하며, 먹는避妊藥에서는 Gorosh와 Wolfers의 資料에 의해 年齡別로 각각 適用하였다
- 9 : 平均 妊娠期間
- $PPA$  : 産後 無月經期間이며, 概念은 앞서 제시한 바와 같고, 各 年齡別 差異가 있음을 고려하였다(表4 參照)
- $F$  (Fetal Loss) : 妊娠에서 死産까지의 期間
- Difference = Live birth intervals - Pregnancy live birth intervals
- $LBP$  : 앞서 言及하였고 資料는 表3과 같다.

④ 妊娠防止年數(Crude Couple Years of Protection : CCYP) : 한 夫婦가 한 避妊方法을 使用함으로써 防止되는 出生防止效果를 말하며, 이에 대한 計算은 Wishik과 Chen<sup>12)</sup>에 의하여 算出公式을 使用하였으며 그 結果는 表8과 같다.

$$CCYP = \frac{C(1-W)}{13}$$

- $C$  : 먹는 避妊藥의 受容者 Cycle
- $W$  : 普及量中 虛失率이며, 本 研究에서는 15 퍼센트로 適用하였다.<sup>13)</sup>
- 13 : 1年間の Cycle의 數

表 5. 年度別, 避妊方法別 事業實績

年 度	避 妊 方 法				
	子宮內裝置	콘 돔	먹 는 藥	不妊施術 *	月經調節術
1962	-	59,352	-	3,413	-
1963	1,493	129,804	-	19,866	-
1964	106,397	156,301	-	26,256	-
1965	225,951	191,706	-	12,855	-
1966	391,687	168,868	-	19,942	-
1967	323,452	152,724	-	19,677	-
1968	263,132	135,184	26,264	15,988	-
1969	285,500	147,773	91,175	15,457	-
1970	295,100	162,986	170,512	17,321	-

12) Wishik, Samuel M., Kwan-kwa Chen, Couple-Years of Protection : International Institute for the Study of Human Reproduction, Columbia University, New York, 1977.

13) 趙南勳外, 前掲書, 1980 p. 57.



(表 5. 계속)

年 度	避 妊 方 法				
	子宮内裝置	콘 돔	먹 는 藥	不妊施術*	月經調節術
1971	293, 680	161, 277	199, 694	18, 581	-
1972	299, 901	155, 562	213, 969	19, 679	-
1973	325, 875	175, 986	234, 707	24, 489	-
1974	351, 618	172, 685	241, 980	37, 368	-
1975	343, 907	196, 735	240, 183	57, 588	2, 973
1976	297, 872	158, 070	203, 402	80, 426	4, 189
1977	281, 798	103, 166	178, 893	235, 226	9, 065
1978	240, 871	110, 901	130, 506	230, 320	29, 587
1979	188, 734	80, 759	108, 745	221, 134	37, 706
1980	188, 393	73, 746	102, 827	207, 129	34, 271
1981	167, 206	79, 030	91, 388	196, 089	39, 158
1982	199, 083	101, 601	113, 014	286, 661	69, 275

資料：家族計劃研究院，韓國家族計劃事業，1981.

\* 不妊施術의 경우 男性과 女性方法을 合한 實績이며, 分析은 各各 하였다.

表 6. 年度別, 年齡別 먹는避妊藥의 使用者數

年 度	年 齡					
	計	- 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44
1968	26, 264	1, 077	3, 835	7, 301	8, 982	4, 412
1969	19, 175	3, 738	13, 312	25, 347	31, 182	15, 317
1970	170, 512	6, 990	28, 305	57, 974	54, 052	21, 826
1971	199, 694	9, 785	33, 149	67, 896	63, 303	25, 561
1972	213, 969	10, 484	35, 519	72, 749	67, 828	27, 389
1973	234, 707	38, 023	44, 360	57, 033	69, 708	25, 583
1974	241, 980	39, 201	45, 734	58, 801	71, 868	26, 376
1975	240, 183	38, 910	45, 395	58, 364	71, 334	26, 180
1976	203, 402	23, 391	35, 392	57, 766	50, 647	36, 206
1977	178, 893	20, 573	31, 127	50, 806	44, 544	31, 843
1978	130, 506	18, 793	24, 927	29, 755	34, 323	22, 708
1979	108, 745	15, 659	20, 770	24, 794	28, 600	18, 922
1980	101, 827	14, 807	19, 640	23, 444	27, 044	17, 892
1981	91, 388	13, 160	17, 455	20, 836	24, 035	15, 902
1982	113, 014	24, 298	26, 784	20, 456	27, 236	14, 240

表 7. 먹는避妊藥의 妊娠危險率

年 度	年			齡	
	- 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44
1968	7. 09	5. 01	5. 77	1. 63	4. 19
1969	7. 69	5. 52	4. 30	2. 75	3. 84
1970	8. 35	5. 75	6. 15	2. 81	4. 45
1971	7. 62	4. 80	4. 63	2. 26	5. 20
1972	7. 56	5. 19	5. 40	2. 66	5. 88
1973	7. 49	5. 64	7. 58	3. 18	6. 93
1974	7. 40	6. 06	9. 13	3. 93	8. 08
1975	7. 08	6. 64	7. 85	4. 98	10. 06
1976	7. 08	6. 64	7. 85	4. 98	10. 06
?	?	?	?	?	?
1982	7. 08	6. 64	7. 85	4. 98	10. 06

表 8. 먹는避妊藥의 SCYP

年 度	年			齡	
	- 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44
1968	845. 03	3, 009. 00	5, 728. 48	7, 047. 41	3, 461. 72
1969	2, 932. 89	10, 444. 80	19, 887. 65	24, 465. 88	12, 017. 95
1970	5, 484. 46	22, 208. 53	45, 487. 29	42, 410. 03	17, 125. 01
1971	7, 677. 46	26, 009. 21	53, 272. 24	49, 688. 51	20, 055. 55
1972	8, 225. 91	27, 868. 75	57, 079. 98	57, 079. 98	21, 489. 83
1973	29, 833. 43	34, 805. 54	44, 748. 96	54, 693. 96	20, 072. 81
1974	30, 757. 70	35, 883. 60	46, 136. 17	56, 388. 74	20, 695. 02
1975	30, 529. 38	35, 617. 61	45, 793. 29	55, 969. 75	20, 541. 23
1976	18, 352. 93	27, 769. 10	45, 324. 09	39, 738. 42	28, 407. 78
1977	16, 141. 89	24, 422. 72	39, 863. 16	34, 949. 91	24, 984. 50
1978	14, 745. 27	19, 558. 10	23, 346. 23	26, 930. 35	17, 817. 04
1979	12, 286. 29	16, 296. 46	19, 453. 75	22, 440. 00	14, 846. 49
1980	11, 617. 80	15, 409. 84	18, 394. 52	21, 219. 14	14, 038. 34
1981	10, 325. 54	13, 695. 46	16, 348. 24	18, 858. 23	12, 476. 95
1982	19, 064. 50	21, 015. 10	16, 050. 10	21, 369. 80	11, 172. 90

나. SCYP의 算出公式

上記 要求되는 資料에 依하여 먹는避妊藥 標準妊娠防止年數를 求할 수 있는 公式은 다음과 같다.

$$SCYP_i = \frac{E_i [CCYP_i (\frac{100-P_i}{100}) - \frac{N_i A_i}{12}]}{400}$$

- SCYP<sub>i</sub> ; i 歲 年齡層의 SCYP
- E<sub>i</sub> ; i 歲 年齡層의 有配偶 期待出產率
- N<sub>i</sub> ; i 歲 年齡層의 避妊受用者數
- P<sub>i</sub> ; i 歲 年齡層의 妊娠危險率
- A<sub>i</sub> ; i 歲 年齡層의 産後無月經期間과 避妊器具使用의 重複期間
- 400 ; 모든 年齡層에 있어서 標準으로 간주된 有配偶出產率

다. 出生防止年數 計劃의 實例

앞에서 제시된 基本要項資料에 의거 1968年 實績을 사용하여 例로서 計算된 부분을 年齡別로 計算하고 이에 따른 總 SCYP를 求한 結果는 다음 表 9와 같다. 또 이렇게 해서 求한 1968년부터 1982년까지의 SCYP는 表 10과 같다.

表 9. 먹는避妊藥의 出產防止效果의 實例 (1968)

(1) Age	(2) CCYP	(3) P	(4) N	(5) A	(6) $\frac{NA}{12}$	(7) E	(8) SCYP
-24	845.0	7.09	1,077	0.532	47.75	331.2	610.52
25-29	3,009.0	5.01	3,835	1.069	341.63	337.5	2,154.12
30-34	5,728.5	5.77	7,301	1.702	1,035.52	217.9	2,344.30
35-39	7,047.4	1.63	8,982	2.349	1,758.22	179.2	2,098.03
40-44	3,461.7	4.19	2,412	2.655	976.16	81.2	475.12
計			26,264				7,899.56

$$\text{Births Averted} = (\text{SCYP} \times 0.4) = 3,159.824$$

表 10. 年度別 먹는避妊藥에 의한 出産防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1968	26,264	7,899.56	3,159.824	0.120
1969	91,175	26,193.59	10,477.436	0.115
1970	170,512	56,276.83	25,510.732	0.132
1971	199,694	64,856.47	25,942.588	0.130
1972	213,969	65,290.99	26,116.396	0.122
1973	234,707	73,019.36	29,207.744	0.124
1974	241,980	70,008.87	28,003.548	0.116
1975	240,183	62,681.06	25,072.420	0.104
1976	203,402	49,849.54	19,939.816	0.098
1977	178,893	43,843.08	17,537.232	0.098
1978	130,506	33,638.51	13,455.404	0.103
1979	108,745	28,029.23	11,114.096	0.103
1980	102,827	26,503.95	10,601.580	0.103
1981	91,388	23,555.56	9,422.224	0.103
1982	113,014	34,356.64	13,742.656	0.122
計	2,347,259	689,555.74	269,303.696	0.115

2) 콘 돔

가. 算出資料

콘돔使用者 實績에 의한 SCYP 計算도 먹는避妊藥에서 要求된 內容과 동일한 概念인데 이에 必要한 資料는 다음과 같다.

- ① 年度別, 年齡別 有配偶 出産率 ( $E_i$ )은 表 1과 같다.
- ② 年度別, 年齡別 使用者數 ( $N_i$ )는 每年 普及된 콘돔 總量을 使用者의 年齡別 分布로 곱해 주어야 하나, 年齡別 普及 資料가 없기 때문에 1970年까지는 各 年度別, 年齡別 避妊實踐率을 適用하였고, 1971, 1973, 1976年의 出産率 및 家族計劃評價調査와 1982年 全國家族保健實態調査에 의한 年齡分布를 適用하여 計算하였다. 그 結果는 表 11과 같다.
- ③ 妊娠危險率 ( $P_i$ )의 算出公式은 먹는避妊藥과 同一하며, 使用中 失敗妊娠率은 Grosh와 Wolfers의 資料를 기초로 하여 各 年齡別로 算出하였다. 그 結

果는 表 12와 같다.

④ 妊娠防止年數 (CCYP)의 算出公式은 다음과 같고, 算出結果는 表 12와 같다.

$$CCYP = \frac{N \cdot f}{12}$$

여기서 · N ; 콘돔의 使用者

· f ; 普及量의 效果的인 使用率로서 失敗使用率 (虛失率)을 除外한 것이며, 本 研究에서는 1976年까지는 25 퍼센트, 1977年부터는 15 퍼센트로 適用하였다.<sup>14)</sup>

· 12 ; 平均使用個月數 ( 1年 )

나. 算出公式

上記 基本資料를 利用하여 콘돔에 의한 SCYP 計算은 먹는避妊藥과 同一하다.

$$SCYP_i = \frac{E_i [ CCYP_i \left( \frac{100 - P_i}{100} \right) - \frac{N_i A_i}{12} ]}{400}$$

表 11. 年度別, 年齡別 콘돔 使用者數

年 度	年 齡					
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1962	59,352	10,090	11,277	15,194	16,025	6,766
1963	129,804	22,067	24,663	33,230	35,047	14,798
1964	156,301	26,571	29,697	40,013	42,201	17,818
1965	191,706	32,590	36,424	49,077	51,761	21,854
1966	168,868	6,248	23,979	53,362	58,597	26,681
1967	152,724	6,262	22,298	42,458	52,233	25,658
1968	135,184	5,543	19,737	37,581	46,233	22,710
1969	147,773	6,059	21,575	41,081	50,538	24,826
1970	162,986	6,682	23,796	45,310	55,741	27,832

14) 高甲錫 外, 前掲書, 1978, p. 31.

(表 11. 계속)

年 度	年 齡					
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1971	161,277	6,451	30,158	45,158	56,931	19,353
1972	152,562	6,222	29,090	43,557	54,913	18,667
1973	175,986	17,599	40,855	41,005	46,988	29,390
1974	172,685	12,606	27,975	43,344	52,151	36,609
1975	196,735	14,361	31,871	49,381	59,414	41,707
1976	158,070	31,772	29,875	41,731	36,988	19,443
1977	103,166	20,736	19,498	25,069	24,141	12,689
1978	110,901	16,746	23,844	29,278	19,962	21,071
1979	80,759	5,815	13,083	22,128	22,936	17,040
1980	73,746	5,309	11,947	19,985	20,944	15,560
1981	79,030	5,690	12,803	21,417	22,445	16,675
1982	101,601	16,663	29,150	29,160	16,866	9,754

表 12. 콘돔의 妊娠危險率

年 度	年 齡				
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1962	28.61	33.32	22.56	6.70	11.26
1963	28.48	35.82	24.90	7.45	12.98
1964	28.24	38.55	27.47	8.27	15.31
1965	31.14	41.49	32.48	11.32	22.00
1966	27.65	33.51	34.08	8.60	15.31
1967	34.95	44.96	32.94	13.43	25.49
1968	28.84	32.65	37.57	10.56	27.03
1969	31.28	36.01	28.02	17.77	25.00
1970	34.00	37.54	40.08	18.17	28.75
1971	31.03	31.34	30.17	14.65	33.56
1972	30.76	33.84	35.27	17.22	37.97
1973	30.49	36.77	41.54	20.56	44.80
1974	30.11	39.56	49.38	25.41	52.27
1975	28.81	39.56	59.46	32.03	65.08
1976	28.81	39.56	59.46	32.03	65.08
}	}	}	}	}	}
1982	28.81	39.56	59.46	32.03	65.08

表 13. 콘돔의 SCYP

年 度	年 齡				
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1962	7,567.5	8,457.8	11,395.5	12,018.8	5,074.5
1963	16,550.3	18,497.3	24,922.5	26,285.3	11,098.5
1964	19,928.3	22,272.8	30,009.8	31,650.8	13,363.5
1965	24,442.5	27,318.0	36,807.8	38,820.8	16,388.3
1966	4,686.0	17,984.3	40,021.5	43,947.8	20,010.8
1967	4,696.5	16,723.5	31,843.5	39,174.8	19,243.5
1968	4,157.3	14,802.8	28,185.8	34,674.8	17,032.5
1969	4,544.3	16,181.3	30,810.8	37,903.5	18,619.5
1970	5,011.5	17,847.0	33,982.5	41,805.8	20,536.5
1971	4,838.3	22,618.5	33,866.3	42,698.3	14,514.8
1972	4,666.5	21,817.5	32,667.8	41,184.8	14,000.3
1973	13,199.3	30,641.3	30,753.8	35,241.0	22,042.5
1974	9,454.5	20,981.3	32,508.0	39,113.3	27,456.8
1975	10,770.8	23,903.3	37,035.8	44,560.5	31,280.3
1976	23,829.0	22,406.3	31,298.3	27,741.0	14,582.3
1977	17,625.0	16,573.3	21,257.7	20,519.9	10,785.7
1978	14,234.1	20,267.4	24,886.3	16,967.7	17,910.4
1979	4,942.8	11,120.6	18,808.8	19,495.6	14,484.0
1980	4,512.7	10,154.9	16,987.5	17,802.4	13,226.0
1981	4,836.5	10,882.6	18,204.5	19,078.3	14,173.0
1982	14,163.6	24,777.5	24,786.0	14,336.1	8,290.9

다. 出生防止年數 計算의 實例

1962年 政府普及實績資料에 依해 總 SCYP를 例로서 求하면 表 13과 같다. 이렇게 하여 1962년부터 1982년까지 計算된 Condom의 SCYP는 表 14와 같다.

表 14. 콘돔의 出生防止數의 實例 (1962)

(1) Age	(2) CCYP	(3) P	(4) N	(5) A	(6) $\frac{NA}{12}$	(7) E	(8) SCYP
-24	7,567.5	28.61	10,009	0.4404	370.3	332.8	4,182.56
25-29	8,457.8	33.32	11,277	1.2063	1133.6	333.8	3,756.55
30-34	11,395.8	22.56	15,194	2.0093	2544.1	292.8	4,592.79
35-39	12,018.8	6.70	16,025	2.7046	3611.8	237.6	4,510.92
40-44	5,074.5	12.80	6,766	2.9814	1681.0	159.5	1,125.32
計			59,352				18,168.14

$$\text{Births Averted} (\text{SCYP} \times 0.4) = 7,267.26$$

表 15. 콘돔에 의한 出生防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient Birth Prevention
1962	59,352	18,168.14	7,267.256	0.122
1963	129,804	37,162.49	14,864.996	0.115
1964	156,301	41,627.57	16,651.028	0.107
1965	191,706	80,683.34	32,273.336	0.168
1966	168,868	37,799.77	15,119.908	0.090
1967	152,724	25,460.99	10,184.396	0.067
1968	135,184	25,753.91	10,301.564	0.076
1969	147,773	26,525.61	10,610.224	0.072
1970	162,986	23,824.93	9,529.972	0.058
1971	161,277	32,446.49	12,978.596	0.080
1972	155,562	24,190.37	9,676.148	0.062
1973	175,986	30,150.60	12,060.240	0.069
1974	172,685	21,056.97	8,422.788	0.049
1975	196,735	19,262.42	7,704.968	0.039
1976	158,070	24,313.12	9,725.248	0.062
1977	103,166	18,516.23	7,406.492	0.072



(表 15. 계속)

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient Birth Prevention
1978	110,901	17,887.25	7,154,900	0.065
1979	80,759	9,477.21	3,790.884	0.047
1980	73,746	8,638.23	3,445.292	0.047
1981	79,030	9,257.43	3,702.972	0.047
1982	101,601	19,035.23	7,614.092	0.075
計	2,874,216	551,238.30	220,495,320	0.077

## 3) 子宮內裝置施術

## 가. 算出資料

① 年度別, 年齡別 期待出產率( $E_i$ )은 앞서 提示한 概念과 同一하며, 먹는避妊藥과 콘돔에서 適用된 出產水準이다(表 1參照).

② 各 年度別, 年齡別 受容者數( $N_i$ )는 每年 集計되는 總 實績에 年齡別 避妊 實踐率을 適用하여 算出하였다. 그 結果는 表 16과 같다.

③ 妊娠危險率( $P_i$ )의 產出公式은 먹는 避妊藥 및 콘돔과 同一하며, 子宮內裝置 使用中 失敗妊娠率은 Gorosh와 Wolfer의 資料에 依해 算出하였다. 그 結果는 表 17과 같다.

④ 妊娠防止年數(CCYP)는 앞서의 먹는避妊藥의 概念과 同一하며, 算出公式은 다음과 같으며 算出結果는 表 18과 같다.

$$CCYP = N_t \cdot f$$

·  $N$  ; 各 年度別 子宮內裝置使用者數

·  $f$  ; 子宮內裝置避妊方法에 依한 避妊防止效果指數

子宮內裝置의 境遇에는 平均 持續期間으로 代치할 수 있는데 本 研究에서는 1.9年으로 하였다.<sup>15)</sup>

## 나. SCYP 算出方式

上記 要求되는 資料에 依하여 子宮內裝置의 標準妊娠防止年數를 求할 수 있는 公式은 다음과 같다.

$$SCYP_i = \frac{E_i \left[ CCYP_i \left( \frac{100 - P_i}{100} \right) - \frac{N_i A_i}{12} \right]}{400}$$

15) 趙南勳, 前揭書, .1980, p. 56.

表 16. 年度別, 年齢別 子宮内装置使用年數

年 度	年			齡		
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1963	1,493	254	284	382	403	170
1964	106,397	9,044	20,215	27,238	28,727	12,129
1965	225,951	19,206	42,931	57,843	61,007	25,758
1966	391,687	14,101	55,620	123,773	135,915	61,887
1967	323,452	21,348	67,224	89,920	110,620	54,340
1968	263,132	17,367	38,417	73,151	89,991	44,206
1969	285,500	18,843	41,683	79,369	97,641	47,964
1970	295,100	19,477	43,085	82,038	100,924	49,576
1971	293,680	23,201	36,123	75,076	101,319	57,561
1972	299,901	16,195	36,888	77,075	103,466	66,277
1973	325,618	17,258	42,982	68,705	102,569	94,104
1974	351,618	25,668	56,962	88,256	106,189	74,543
1975	343,907	25,105	55,713	86,321	103,860	72,908
1976	297,872	25,319	38,128	73,276	87,872	73,277
1977	281,798	23,953	36,070	69,322	83,131	69,322
1978	240,871	22,642	38,539	52,751	66,962	59,977
1979	188,734	13,589	30,575	51,147	53,600	39,823
1980	188,393	13,564	30,520	51,054	53,504	39,751
1981	167,206	12,039	27,087	45,313	47,486	35,281
1982	199,083	42,803	27,183	36,034	47,979	25,084

表 17. 子宮内装置の 妊娠危険率

年 度	年			齡		
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44	
1963	4.25	3.22	3.48	3.12	3.65	
1964	4.21	3.47	3.84	3.51	4.30	
1965	4.65	3.73	4.54	4.74	6.18	
1966	4.12	3.01	4.77	3.60	4.30	

(表 17. 계속)

年 度	年			齡	
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1967	5.18	4.04	4.61	5.62	7.16
1968	4.30	2.94	5.25	4.42	7.59
1969	4.67	3.24	3.92	7.44	7.02
1970	5.07	3.37	5.60	7.61	8.08
1971	4.59	2.82	4.22	6.13	9.43
1972	4.59	3.04	4.93	7.21	10.66
1973	4.55	3.30	5.81	8.60	12.59
1974	4.49	3.56	6.90	10.64	14.68
1975	4.30	3.89	8.31	13.40	18.29
1976	4.30	3.89	8.31	13.40	18.29
}	}	}	}	}	}
1982	4.30	3.89	8.31	13.40	18.29

表 18. 子宮内装置의 CCYP

年 度	年			齡	
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1963	482.6	539.6	725.8	765.7	323.0
1964	17,183.6	38,408.5	51,752.5	54,581.3	23,045.1
1965	36,491.4	81,568.9	109,901.7	115,913.3	48,940.2
1966	26,791.9	105,678.0	235,168.7	258,238.5	117,585.3
1967	40,561.2	89,725.6	170,848.0	210,178.0	103,246.0
1968	32,997.3	72,992.3	138,986.9	170,982.9	83,991.4
1969	35,801.7	79,197.7	150,801.1	185,517.9	91,131.6
1970	37,006.3	81,861.5	155,872.2	191,755.6	94,194.4
1971	44,081.9	68,633.7	143,404.4	192,506.1	109,365.9
1972	30,770.5	70,087.2	146,442.5	196,585.4	125,926.3
1973	32,790.2	81,665.8	130,539.5	194,881.1	178,797.6
1974	48,769.2	108,227.8	167,686.4	201,759.1	141,631.7
1975	47,699.5	105,854.7	164,009.9	197,334.0	138,525.2

(表 18. 계속)

年 度	年			齡	
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1976	48,106.1	72,443.2	139,224.4	166,956.8	139,226.3
1977	45,510.7	68,533.0	131,711.8	157,948.9	131,711.8
1978	43,019.8	73,224.1	100,226.9	127,227.8	113,956.3
1979	25,819.1	58,092.5	97,179.3	101,657.6	75,526.9
1980	25,771.6	57,988.0	97,002.6	101,657.6	75,526.9
1981	22,874.1	51,465.3	86,094.7	90,223.4	67,033.9
1982	81,325.7	89,647.7	68,464.6	91,160.1	47,659.6

다. 出生防止年數 計算의 實例

앞서 提示된 基本 要求資料에 의거 1963年 實績을 使用하여 例로서 計算된 SCYP는 表 19와 같으며, 이렇게 하여 求한 1963년부터 1982년까지의 SCYP는 表 20과 같다.

表 19. 子宮內裝置施術 出生防止效果 計算의 實例(1963)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Age	CCYP	P	N	A	$\frac{NA}{12}$	E	SCYP
-24	482.6	4.25	254	5257	1.2	333.7	442.08
25-29	539.6	3.22	284	1.5453	31.5	320.8	393.56
30-34	725.8	3.48	382	2.7878	120.8	278.0	402.92
35-39	765.7	3.12	403	4.0995	169.8	232.2	332.05
40-44	323.0	3.65	170	4.7625	75.8	144.3	84.92
計			1,493				1,655.53

$$\text{Births Averted}(\text{SCYP} \times 0.4) = 662.212$$

表 20. 子宮內裝置에 의한 出生防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1963	1,493	1,655.53	662.212	0.444
1964	106,397	96,349.71	38,539.880	0.362
1965	225,951	181,947.17	72,778.868	0.352
1966	391,687	345,461.55	138,184.620	0.353
1967	323,452	244,661.68	97,824.672	0.302
1968	263,132	215,221.28	86,088.512	0.327
1969	285,500	222,241.71	88,896.684	0.311
1970	295,100	205,971.36	82,388.544	0.279
1971	293,680	225,525.19	92,210.076	0.307
1972	299,901	203,227.78	81,291.112	0.271
1973	325,875	191,801.15	76,720.460	0.235
1974	351,618	215,255.97	86,102.388	0.245
1975	343,907	190,009.96	76,003.984	0.221
1976	297,872	157,012.99	62,805.196	0.211
1977	281,798	150,847.59	60,339.036	0.214
1978	240,871	134,712.86	53,885.144	0.224
1979	188,734	105,268.17	42,107.268	0.223
1980	188,393	102,180.71	40,872.284	0.217
1981	167,206	93,288.14	37,315.256	0.223
1982	199,650	156,421.42	62,568.568	0.314
計	5,101,650	3,439,061.92	1,375,624.768	0.270

4) 不妊手術

가. 算出資料

表 5에서 提示된 바와 같이 男性不妊術은 1962년부터 그리고 女性不妊術은 1977년부터 政府支援에 의해 普及되었으나, 實際로는 一部 示範事業으로서 1972년부터 普及되어 實績으로 記錄되고 있다. 이러한 實績資料에 의한 算出은 男·女不妊 共히 同一方法으로 適用되며 그 內容은 다음과 같다.

① 受容者數 ( $N_i$ ) 는 年度別 年齡分布가 없기 때문에 다른 避妊方法과 同一하게

避妊實踐率로 適用하였다.

- ② 合計期待出產率( $E_i$  total)은 不妊手術時에는 死亡效果와 同一하다고 보고 算出하는 出產水準이며, 算出公式는 다음과 같다. 算出公式에 依해 算出된 結果는 表 21과 같다.

$$E_i(\text{total}) = [2.5 E_i (1 - S_i) \sqrt{(P'_{i-i+5} \cdot P''_{i+5-i+10})} + \sum_{j=i+5}^{j=45} E_j (1 - S_j) (P'_{j-j+5} \cdot P''_{j+5-j+10})] \sqrt{1000(1 - S_i)}$$

- $S_i$  ;  $i$ 세 年齡層의 自然不妊率(表 2 參照)
- $P'_{i-i+5}$  ;  $i-i+5$  歲의 女子 生殘率이며, 年度別 人口센서스 結果를 利用하였다.
- $P''_{j+5-i+10}$  ;  $i+5-i+10$  歲의 男子 生殘率이며, 年度別 人口센서스 結果를 利用하였다.

表 21. 合計期待出產率

年 度	年 齡				
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1962	5.5	3.9	2.5	1.2	0.4
1963	4.9	3.6	3.5	1.0	0.3
1964	4.9	3.4	2.0	0.9	0.3
1965	4.4	3.0	1.7	0.7	0.2
1966	4.9	3.3	2.0	1.0	0.3
1967	4.2	2.8	1.6	0.7	0.2
1968	4.6	3.0	1.7	0.7	0.2
1969	4.4	2.9	1.5	0.6	0.2
1970	4.2	2.7	1.4	0.6	0.2
1971	4.6	3.0	1.5	0.6	0.2
1972	4.4	2.8	1.4	0.5	0.1
1973	4.1	2.5	1.2	0.5	0.1
1974	3.8	2.2	1.1	0.4	0.1
1975	3.5	2.0	0.9	0.3	0.1
1976	3.5	2.0	0.9	0.3	0.1

(表 21. 계속)

年 度	年			齡	
	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1977	3.5	2.0	0.9	0.3	0.1
1978	3.6	2.1	0.9	0.4	0.1
1979	3.6	2.1	0.9	0.4	0.1
1980	3.6	2.1	0.9	0.4	0.1
1981	3.6	2.1	0.9	0.4	0.1
1982	3.6	2.1	0.9	0.4	0.1

表 22. 年度別, 年齡別 精管手術 受容者數

年 度	年			齡		
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1962	3,413	34	273	1,092	1,365	649
1963	19,866	197	1,589	6,357	7,947	3,776
1964	28,296	283	2,264	9,055	1,138	5,376
1965	12,855	129	1,028	4,114	5,142	2,442
1966	19,942	199	1,595	6,381	7,977	3,790
1967	19,677	197	1,574	6,297	7,871	3,738
1968	15,988	160	1,279	5,116	6,395	3,038
1969	15,457	154	1,237	4,946	6,183	2,937
1970	17,321	173	1,386	5,543	6,928	3,291
1971	18,581	186	2,044	6,503	6,875	2,973
1972	16,396	328	2,787	6,067	5,247	1,967
1973	19,696	197	2,954	7,681	6,697	2,166
1974	32,020	786	7,493	12,520	9,094	2,145
1975	43,056	990	10,463	17,266	11,324	3,013
1976	44,881	1,077	11,310	17,279	10,592	4,623
1977	53,781	1,775	14,467	20,867	12,316	4,356
1978	36,922	1,218	9,932	14,326	8,455	2,991
1979	25,863	853	6,957	10,035	5,923	2,095
1980	28,036	925	7,542	10,878	6,420	2,271
1981	31,320	1,034	8,425	12,152	7,172	2,537
1982	53,143	2,391	6,058	14,030	15,996	14,668

表23. 年度別、年齢別 卵管手術 受容者数

1979 1980

年 度	年		齡				
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44	
1972	3,283	33	394	2	954	1,166	788
1973	4,793	48	527		1,486	1,582	1,150
1974	5,348	112	781		1,861	1,695	1,889
1975	14,532	189	2,378		5,420	4,679	1,846
1976	35,545	462	5,723		14,573	12,050	2,737
1977	181,445	4,355	35,563		70,582	58,425	12,520
1978	193,398	4,642	37,906		75,232	62,274	13,344
1979	195,271	4,687	38,273		75,960	62,877	13,474
1980	179,093	4,298	25,102		69,667	57,668	12,358
1981	164,769	3,954	32,295		64,095	53,056	11,369
1982	233,518	6,772	24,753		66,553	80,564	54,876



나. SCYP의 算出公式

그동안의 政府普及實績에 의한 男·女不妊手術의 各 SCYP의 總合은  $SCYP_i = N_i \times E_i(\text{total})$ 로 求한다.

·  $N_i$ :  $i$ 歲 年齡層의 精管, 卵管手術 受容者 數(表 22, 表 23)

·  $E_i(\text{total})$ : 合計期待出產率(表 21)

다. 出生防止年數 計算 實例

이상 열거한 算出公式과 資料를 根據로 하여 1962年의 男性不妊手術實績에 의한 SCYP를 求하면 表 24와 같고, 男性 및 女性不妊手術의 SCYP는 各各 表 25, 26과 같다.

表 24. 精管手術 出生防止效果 計算의 實例(1962)

(1) Age	(2) Number of Acceptor s	(3) $(1-S_j)$	(4) $E_j(1-P'$ $S_j)$	(5) $P'(j-$ $j+5)$	(6) $P''(j-$ $j+5)$	(7) $P'(j-j$ $+5) \times P''$ $j+5-j$ $+10)$	(8) $\sqrt{(7)}$	(9) $E_i$ (total)	(10) SCYP/ 0.4
-24	34	1.	332.8	.9778	.9797	.9561	.9778	5.5	467.5
25-29	273	.996	332.5	.9775	.9778	.9500	.9747	3.9	2,661.8
30-34	1,092	.991	290.2	.9773	.9719	.9428	.9710	2.5	6,825.0
35-39	1,365	.971	245.6	.9738	.9647	.9273	.9630	1.2	4,095.0
40-44	649	.725	127.6	.9687	.9523	.9225	.9605	0.4	649.0
計	3,413								14,698.3

$$\text{Birth Averted}(SCYP \times 0.4) = 5,879.32$$

表 25. 年度別 精管手術의 實績에 의한 出生防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1962	3,413	14,698.3	5,879.32	1.723
1963	19,866	95,037.6	38,015.04	1.914
1964	28,294	97,482.8	38,993.12	1.378
1965	12,855	36,833.0	14,733.20	1.146
1966	19,942	70,286.5	28,114.60	1.410
1967	19,677	53,917.8	21,567.12	1.096
1968	15,988	45,885.8	18,354.32	1.148
1969	15,457	39,952.8	15,981.12	1.034

(表 25. 계속)

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1970	17,321	42,610.0	17,044.00	0.984
1971	18,581	53,652.3	21,460.90	1.155
1972	16,396	51,402.0	20,560.80	1.254
1973	19,696	52,437.5	20,975.00	1.065
1974	32,020	92,567.8	37,027.10	1.156
1975	43,056	109,072.3	43,628.90	1.013
1976	44,881	113,951.3	45,580.52	1.106
1977	53,781	145,143.0	58,057.20	1.080
1978	36,922	104,541.3	41,816.50	1.133
1979	25,863	73,226.8	29,290.72	1.133
1980	28,036	79,383.8	31,753.52	1.133
1981	31,320	88,685.5	35,474.20	1.132
1982	53,143	104,554.0	41,821.60	0.787
計	556,508	1,565,322.2	628,128.80	1.125

表 26. 年度別 卵管手術實績에 의한 出生防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1972	3,283	8,045.00	3,218.0	0.980
1973	4,793	10,508.75	4,203.5	0.877
1974	5,348	12,397.00	4,958.8	0.927
1975	14,532	29,809.50	11,923.8	0.821
1976	35,545	75,168.50	30,067.4	0.846
1977	181,445	421,679.50	168,671.8	0.930
1978	193,398	475,666.50	190,266.6	0.984
1979	195,271	480,271.75	192,108.7	0.984
1980	179,093	440,475.75	176,790.3	0.984
1981	164,769	405,246.75	162,098.7	0.983
1982	233,518	434,928.50	173,971.4	0.745
計	1,210,995	2,794,197.50	1,117,679.0	0.923

5) 人工妊娠中絶

가. 算出資料

1974년부터 政府普及實績量으로 包含된 月經調節術實績을 根據로 하여 SCYP를 計算하였으며, 이에 대한 要求資料는 다음과 같다.

- ① 年度別, 年齡別 期待出産率( $E_i$ )은 앞서 利用된 水準과 동일하다(表1).
- ② 年度別, 年齡別 受容者數( $N_i$ )는 總實績에 年齡別 避妊實績分布를 곱하여 求하였다(表27).
- ③ 正常出産時 妊娠期間( $GD_B$ )는 9個月로 하였다.
- ④ 人工妊娠中絶의 平均 在胎期間( $GD_A$ )은 1.9個月<sup>16)</sup>로 하였다.
- ⑤ 正常妊娠에 따른 産後無月經期間( $PPA_B$ )의 概念은 앞에서 言及한 바와 같고 그 資料는 表4와 같다.
- ⑥ 正常出産率( $LBP$ )은 앞의 概念과 같고 表3과 같다.
- ⑦ 人工妊娠中絶에 따르는 産後無月經期間( $PPA_A$ )은 Corosh와 Wolfers의 資料에 의하여 1個月로 한다.
- ⑧ 妊娠防止年數( $CCYP$ )의 概念은 앞의 資料와 동일하고 算出公式은 다음과 같다.

$$CCYP_i = \frac{\frac{12,000}{E} - (GD_B - GD_A + PPA_B - PPA_A)}{12}$$

나. SCYP의 算出公式

上記 要求되는 資料에 의하여 人工妊娠中絶의 SCYP를 求할 수 있는 公式은 다음과 같다.

$$SCYP_i = CCYP_i \times \frac{E_i}{400} \times \frac{LBP+1}{2} \times N_i$$

여기서  $\frac{LBP+1}{2}$ 은 人工妊娠中絶時 이미 進行된 妊娠을 意味한다.

다. 出生防止年數 計算의 實例

이상 算出資料를 써서 1974年 人工妊娠中絶에 의한 SCYP와 出生防止數를 구하면 다음 表28과 같다. 이렇게 하여 求한 1974년부터 1982년까지의 SCYP는 다음 表29와 같다.

16) 홍성봉, 全國人工流産實態, 最新醫學社, 1972, p. 54.

表 27. 年度別, 年齡別 月經調節件數

年 度	年 齡					
	計	-24	25-29	30-34	35-39	40-44
1974	2,195	123	459	703	608	250
1975	3,746	157	663	1,206	1,150	570
1976	5,482	306	1,146	1,754	1,519	757
1977	22,042	1,058	4,254	6,414	6,657	3,659
1978	60,797	4,377	13,497	18,969	16,415	7,539
1979	79,314	4,759	18,242	26,253	20,939	9,121
1980	70,223	4,284	17,766	23,525	16,783	8,145
1981	80,467	4,908	23,738	28,083	16,657	7,081
1982	141,259	11,725	47,322	47,463	23,590	11,159

表 28. 月經調節術에 따른 出生防止效果 計算의 實例 (1974)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Year	Number of Acceptors	$\frac{12000}{E}$	$GD_B - GD_A$	$PPA_A - PPA_B$	(3)-(4) - (5)	(6)/12	$\frac{E}{400}$	$\frac{LBP+1}{2}$	$\frac{(7) \times (8)}{\times (9)}$	SCYP
- 24	123	37.2	7.1	3	27.1	2.26	.807	.899	1.64	201.7
25- 29	459	39.6	7.1	5	27.5	2.29	.758	.913	1.58	725.2
30- 34	703	75.6	7.1	7	61.5	5.13	.454	.899	2.09	1,469.3
35- 39	608	130.2	7.1	9	114.1	9.50	.231	.896	1.97	1,197.8
40- 44	250	264.3	7.1	10	247.2	20.60	.114	.912	2.14	535.0
計	2,195									4,129.0

$$\text{Birth Averted}(\text{SCYP} \times 0.4) = 1,651.6$$

表 29. 年度別 月經調節術實績에 의한 出生防止效果

Year	Number of Acceptors	SCYP	Number of Births Averted	Coefficient of Birth Prevention
1974	2,195	4,129.0	1,651.6	0.752
1975	3,746	7,101.8	2,840.7	0.758
1976	5,482	10,590.7	4,236.3	0.773
1977	22,042	42,806.3	17,122.5	0.777
1978	60,797	116,619.8	46,647.9	0.767
1979	79,314	152,364.8	60,945.9	0.768
1980	70,223	134,756.1	53,902.4	0.768
1981	80,467	152,216.2	60,886.5	0.768
1982	141,259	267,624.6	107,049.8	0.758
計	465,525	888,209.3	355,283.6	0.763

### 3. 避妊防止效果의 綜合分析

各 年度別 避妊防止效果는 表 30에서 보는 바와 같이 1962년부터 1982년까지 20年동안 出生防止된 總數는 약 397萬名이다. 各 避妊方法別로 볼 때, 子宮內裝置에 의한 避妊方法이 出生防止效果가 가장 커서 1,377,584.764名이 出生防止되었으며, 다음은 普及時期는 늦었으나, 女性不妊手術에 의한 出生防止數가 1,179,679名으로 나타났다. 各 年度別 出生防止效果를 비교해 보면 1977~1982年이 가장 커서 2,057,161.62名이고, 다음이 1971~1976年으로 942,317.04名이다. 1977年 이후에 出生防止效果가 가장 크게 나타난 原因은 家族計劃에 대한 國民들의 關心度가 점차 높아지고 避妊實踐率이 增大되어간 이유도 있거니와, 各 避妊方法 가운데 이 時期에 女性不妊手術의 導入에 따른 效果가 크게 영향을 미쳤기 때문으로 思料된다.

다음 各 避妊方法別 出生防止效果를 效率性面에서 避妊實踐者 1名當 出生防止效果를 보면 表 31과 같다. 먹는避妊藥의 出生防止效果는 1968年 당시에는 1名當 出生防止效果가 0.120名이었으나, 다소 減少하는 趨勢를 보이다가 1970年에는 0.132名으로 먹는避妊藥 使用期間中 최고의 防止效果를 보였다. 이것은 1974년까지 계속되다 副作用等에 의해 中斷率이 높아지고, 높아지는 中斷으로 인해 1976년에는 0.098名으로 全期間中 最小防止效果를 보였고 다시 增加하는 趨勢를 보이고 있다. 이는

表 30. 年度別, 方法別 出生防止効果

方 法	1962~1970	1971~1976	1977~1982	計
먹는피임약	39,147.99	154,282.51	78,873.19	272,303.70
콘돔	126,802.68	60,567.89	33,124.63	220,495.30
자궁내장치	605,363.99	475,133.22	297,087.56	1,377,584.76
여성불임술	-	54,371.50	1,063,307.50	1,117,679.00
남성불임술	198,681.84	189,223.22	238,213.74	626,128.80
월경조절술	-	8,728.60	346,555.00	355,283.60
計	198,861.50	942,317.04	2,057,161.62	3,969,475.16

송<sup>17)</sup>(1973)의 연구에 나타난 먹는避妊藥의 中斷率과 비슷한 推移를 보이고 있으며, 다른 避妊方法보다도 中斷率이 높고, 젊은 年齡層에서 터울 조절이 目的인 경우가 많아 防止效果가 비교적 낮은 것으로 思料된다.

콘돔의 경우에는 1962年 事業初期에는 年平均 使用者 1名에 대한 防止效果는 0.122名을 보였고, 먹는避妊藥과 마찬가지로 그 防止效果가 다소 減少하였으며, 1966年以後 계속 減少하여, 최근 몇년간은 0.05名의 出生防止效果를 나타내고 있다. 이는 콘돔에 의한 避妊의 失敗率이 다른 避妊方法보다 높기 때문인 것으로 해석된다.

子宮內裝置에 의한 避妊防止效果는 1960年代 初期에는 集中的으로 普及되어 약 0.444名의 높은 防止效果를 나타내었으나, 副作用에 의한 높은 中斷率을 보임으로써 점차 減少하여 0.3名 이하의 防止水準을 보이다가 1973年 卵管手術이 施行된 後에는 使用者數가 增加함에도 불구하고 出生防止水準은 0.2名 정도로 줄어들었다. 이는 朴<sup>18)</sup>(1978)의 研究의 子宮內裝置使用의 增加와 對照的이나 年齡에 따른 實踐樣狀의 變化등이 原因인 것으로 思料된다. 다시 말해서 威<sup>19)</sup>의 研究結果에 의하면 30-34歲群의 避妊實踐時 가장 影響力이 크고 30歲 以後의 年齡層에서 總 78퍼센트의 影響力을 가지고 있다고 할 때 子宮內裝置使用者의 年齡이 점차 낮아지고 30歲以後의 婦人이 永久避妊을 택하기 때문이라고 思料된다.

17) Kun Yong Song and Seung Hyun Han, 1973 National Family Planning and Fertility Survey: A Comprehensive Report: op. Cit, p. 86 (Re-Citation)

18) 朴丙台外, 1976年 全國出生力 및 家族計劃 評價調査, 家族計劃研究院, 1978, p. 198.

19) 威喜順, "避妊實踐率 增加에 대한 內容分析" 家族計劃論集 제 7호, 1980, 家族計劃研究院, pp. 105-114.

表 31. 年度別, 避妊方法別 出生防止効果

年 度	먹는避妊藥	콘 돔	IUD	精管手術	卵管手術	人工流産
1962	—	0.122	—	1.723	—	—
1963	—	0.115	0.444	1.914	—	—
1964	—	0.107	0.362	1.378	—	—
1965	—	0.168	0.352	1.146	—	—
1966	—	0.090	0.353	1.140	—	—
1967	—	0.067	0.302	1.096	—	—
1968	0.120	0.076	0.327	1.148	—	—
1969	0.115	0.072	0.311	1.034	—	—
1970	0.132	0.058	0.279	0.984	—	—
1971	0.130	0.080	0.307	1.155	—	—
1972	0.122	0.062	0.271	1.254	0.980	—
1973	0.124	0.069	0.235	1.065	0.877	—
1974	0.116	0.049	0.245	1.156	0.927	0.752
1975	0.104	0.039	0.221	1.103	0.821	0.758
1976	0.098	0.062	0.211	1.016	0.846	0.773
1977	0.098	0.072	0.214	1.080	0.930	0.767
1978	0.103	0.065	0.224	1.133	0.984	0.768
1979	0.103	0.047	0.223	1.133	0.984	0.768
1980	0.103	0.047	0.217	1.133	0.984	0.768
1981	0.103	0.047	0.223	1.132	0.983	0.768
1982	0.122	0.075	0.314	0.787	0.745	0.758
平均防止效果	0.114	0.077	0.270	1.125	0.923	0.763

永久不妊手術인 精管과 卵管手術은 다른 어떤 避妊方法보다도 높은 出生防止效果를 나타내어 事業 全期間에 걸쳐 平均防止效果는 각각 1.125, 0.923으로 나타났다. 이는 永久的인 避妊方法이므로 中斷이 있을 수 없기 때문이고 다른 避妊方法과 다르게 生育調節의 目的이 아닌 斷産을 目的으로 하기 때문이라 思料되며, 또한 앞서 記述한 바와 같이 受容者の 年齡에 있어서도 出生防止에 影響力이 있는 30歲以後의 年齡層이 많이 受容하기 때문이라 추측된다. 1979年以後로 精管手術이 減少되었는데 이는 卵管手術이 크게 急増하였기 때문인 것으로 추측되며, 精管手術이

비교적 높은 出生防止效果를 가지는 것은 避妊方法 受容婦人의 平均年齡의 差異 때문인 것으로 思料된다. 高<sup>20)</sup>(1978)의 研究에 의하면 精管手術 受容婦人의 平均年齡은 31.0歲인데 비하여 卵管手術 受容婦人의 경우는 32.9歲로 나타났다.

月經調節術의 경우는 1973年 母子保健法の 發效로 人工妊娠中絶이 合法的으로 認定된 1974年부터 나타난 出生防止效果는 0.75名以上으로 비교적 높게 나타났으며, 全期間을 통해 별 變化가 없는 것으로 나타났다. 이는 人工妊娠中絶이 事後收拾策에 해당되어 이미 발생한 妊娠에 대한 防止效果를 가질 뿐이므로, 일시적인 避妊方法보다는 비교적 높은 防止效果를 가질 수 있다 하더라도 永久避妊方法보다는 防止效果面에서 낮게 나타난 것으로 思料된다.

#### IV. 結 論

1962년부터 1982年末의 事業統計를 根據로 하여 家族計劃事業의 人口抑制效果를 測定하기 위하여, Gorosh와 Wolfers에 의해 開發된 標準妊娠防止年數(Standard Couple Years of Protection: SCYP)方法을 利用하여 年度別, 避妊方法別 政府普及實績에 의해 出生防止效果를 分析하였다. 이 方法은 年齡別 使用分布, 年齡別 出產率, 避妊器具 使用時 失敗妊娠 등이 고려되며, 그 效果를 測定하는데 있어 最大效果를 나타내는 避妊方法의 實踐으로부터, 最小效果를 나타내는 避妊方法의 實踐까지 각각 달리 적용할 수 있다. 各 年度別 政府 避妊普及實績에 따라 SCYP方法을 適用하여 年度別, 避妊方法別 出生防止數를 計算함으로써 出生防止效果를 測定하였다.

1962년부터 1982년까지 20年동안 總 避妊方法 受容者는 9,556,153名이고 總 出生防止數는 약 397萬名으로 避妊受容者 1人當 약 0.4名의 出生防止效果를 보였다. 各 方法別로 보면, 먹는 避妊藥의 경우에는 1968년부터 1982년까지 受容者 總數는 2,347,259名이고 이 方法에 의해 出產防止된 數는 272,303,696名이며, 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 0.114名으로 나타났다. 콘돔의 경우에는, 1962년부터 1982년까지 受容者 總數는 2,874,216名이고 이 方法에 의해 出生防止된 數는 220,495,300名이며, 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 0.077名으로 나타났다. 子宮內裝置의 경우는 1963년부터 1982년까지 受容한 總數는 5,101,650名이고, 同方法에 의해 防止된 總 出生防止數는 1,377,584.764名이며 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 0.270名으로 나타났다. 永久避妊方法인 精管手術과 卵管手術의 경우에는

20) 高應麟, 尹淑, “現在 避妊實踐에 관한 分析” 家族計劃論集 第5卷, 1978, pp. 83—92.



精管手術은 1962년부터 1982년까지의 總 施術者數가 556,508名으로 나타났으며, 이에 따른 總 出生防止數는 626,128.80名으로 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 1.125名으로 一時的 避妊方法에 의한 出生防止效果 보다 훨씬 높았다. 卵管手術에 있어서는 1972년부터 1982년까지 약 10年間の 總 受容者數는 1,210,995名이며, 이로써 나타난 總 出生防止數는 1,117,679名으로 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 0.923名으로 出生防止效果面에서, 男性不妊手術이 女性不妊手術보다 效率性이 높은 것으로 나타났다. 1973년부터 母子保健法에 의해 許容範圍가 넓어진 人工妊娠中絶에 있어서는 總 經驗者數가 465,525名이고 이에 따른 總 出生防止數는 355,283.6名으로서 受容者 1人當 平均 出生防止效果는 0.763名으로 나타났다.

이와 같은 結果로 볼 때, 일시적인 避妊方法인 먹는避妊藥과 콘돔은 出生防止效果의 側面에서 볼 때 出生防止效果는 크지 않으나, 使用이 간편하고 中斷이 可能하므로 生育調節의 目的으로 利用될 수 있으며, 높은 出生防止效果를 나타낸 精管手術과 普及期間이 짧음에도 많은 受容者와 높은 出生防止效果를 나타내고 있는 卵管手術은 早期斷産의 目的으로 널리 普及되어 있는 것으로 思料된다.

그러므로 人口成長이 아직도 累積적으로 커져가고, 可妊女性の 人口數가 增加하여, 各 女性 個人의 出産力이 避妊實踐에 의해 低下된다 하더라도, 出生兒數가 增加될 可能性이 크기 때문에 全體의 出産水準은 과거와 같은 下降 速度를 維持할 수 없고, 停止狀態에 있을 것으로 추측되는바, 지금의 可妊女性에게 보다 效果的인 避妊方法의 實踐과 人口問題의 심각성을 강조하는 人口教育이 必要하다고 思料된다. 따라서 避妊實踐이 다소 부진하고 出産力 減少가 停滯狀態를 維持하고 있는 現時點에서, 短期間에 높은 出生防止效果를 나타낸 女性不妊手術이 보다 積極적으로 普及되는 것이 必要하다고 思料된다.

## 參考文獻

- 家族計劃研究院, 人口 및 家族計劃資料集, 제 1 권, 1978.
- 家族計劃研究院, 韓國家族計劃事業, 1981.
- 家族計劃研究院, 人口學辭典, 1979.
- 經濟企劃院, 1966年 總人口 및 住宅調查報告, 1968.
- 經濟企劃院, 한국의 사회지표, 1982.
- 高甲錫, 스미스, 1968年 韓國婦人의 出産力 및 家族計劃實態調查報告, 家族計劃研究院, 1970.
- 高甲錫, D. J. Nichols, “政府的 家族計劃이 韓國의 出産力에 미친 影響 測定” 家族計劃論集, 1977, pp. 153-186.
- 高應麟, 尹淑, “現在 避妊實踐에 관한 分析 (1976年 全國 出産力 및 家族計劃 評價調查資料를 中心으로)” 家族計劃論集 제 5 권, 1978, pp. 83-92.
- 權彝赫, “人口政策과 社會經濟發展” (未發刊), pp. 1-10.
- 權彝赫, 金泰龍, 姜吉遠, 洪在雄, 安允玉, 授乳, 産後無月經, 避妊採擇 및 再妊娠의 過程에 관한 研究, 서울大學校 醫科大學 人口醫學研究所, 人口問題論集 別冊 (第 19 號), 1975.
- 金鐸一 外, 韓國人의 家族計劃에 관한 態度 및 人口動向에 관한 小考, 保健社會部, 1963.
- 文顯相, 韓聖鉉, 避妊 效果分析, 家族計劃研究院, 1973.10.
- 文顯相, “出産水準과 人口展望” 人口保健論集, 제 2 권 제 1 호, 1982. 7, pp. 204-211.
- 朴丙台, 崔炳睦, 權豪淵, 1976年 全國 出産力 및 家族計劃 評價調查, 家族計劃研究院, 1978.
- 朴丙台, 崔炳睦, “政府普及 種類의 避妊方法이 아닌 其他方法 受容者의 特性分析,” 家族計劃論集, 제 6 권, 1979, pp. 36-52.
- 卞鍾和, 高甲錫, 1978年 家族計劃 및 出産力 實態調查, 家族計劃研究院, 1979.
- 宋建鏞, 家族計劃의 出生防止效果에 관한 研究, 家族計劃研究院, 1973.
- 尹鍾周, 人口學, 人口問題研究所, 1982. p. 319.
- 李柄武, “有配偶 年齡構造, 妊娠中絶 및 家族計劃事業이 出産力에 미친 影響” 家族計劃年報, 제 1 권, 國立家族計劃研究所, 1971, p. 144.
- 李時伯, “人口抑制政策의 現況과 政策方向”; 2000年代를 향한 韓國의 人口問題와 政策方向〈세미나 結果報告書〉, 家族計劃研究院, 韓國人口學會, 1981, pp. 221-242.

- 李時伯, “韓國의 人口現況과 政策方向” 韓國人口學會誌, 제 5권 제 1호, 1982, pp. 4-15.
- 李榮勳, “우리나라 婦人의 結婚年齡變動과 出産力” 家族計劃論集, 제 4호, 1977, pp. 71-92.
- 李興卓, “韓國의 人口現況과 展望” 家族計劃事業評價大會報告書, 1983, pp. 17-54.
- 張英植, 1980年度 政府支援 避妊受容者 特性分析, 韓國人保健研究院, 1981.
- 趙南勳, “우리나라의 人口現況과 展望” 人口保健論集, 제 2권 제 1호, 1982, pp. 88-98.
- 趙南勳, 李花迎, 金元年, “政府支援 避妊普及 實績에 의한 出生防止效果와 投入費用에 관한 分析” 家族計劃論集, 제 7호, 1980, pp. 53-77.
- 趙南勳, 張英植, “避妊實踐現況” 人口保健論集, 제 1호, 1982, pp. 138-150.
- 趙南勳, 李奎植, 鄭英一, 李鍾燮, 1979年度 家族計劃事業評價, 家族計劃研究院, 1979.
- 曹大熙, 高甲錫, “人口抑制 對策의 現況과 展望” 人口保健論集, 제 2권 제 1호, 1982, pp. 133-137.
- 韓國人口保健研究院, 人口·保健指標, 1983.
- 韓國人口保健研究院, 全國 家族保健實態調查報告, 1982.
- 韓國人口保健研究院, 母子保健 / 家族計劃事業 管理情報制度에 관한 研鑽會報告書, 1981, pp. 118-149.
- 咸喜順, “避妊實踐增加에 대한 內容分析” 家族計劃論集, 제 7호, 1980, pp. 107-116.
- 咸喜順, 高甲錫, 卞鍾和, 1979年 韓國 避妊普及實態調查, 家族計劃研究院, 1980.
- 홍성봉, 全國 人工流産實態, 最新醫學社, 1972.
- Darney, Philip. D., “Fertility Decline and Participation in Georgia’s Family Planning Program: Temporal and Areal Association,” *Studies in Family Planning*, Vol. 6, No. 6, 1975, pp. 156-165.
- Foreit, K. G., K. S. Koh, M. H. Suh, “Impact of the National Family Planning Program on Fertility in Rural Korea: A Multivariate Areal Analysis,” *Studies in Family Planning*, Vol. 11, No. 3, 1980. 3. The Population Council, N. Y. pp. 79-90.
- Gorosh, Martin, David Wolfers, *Standard Couple - Years of Protection: A Method-*

*ology for Program Assessment*, Center for Population and Family Health, Columbia University, New York, 1977.

Population Division of the Department of International Economic and Social Affairs United Nations, "Review and Appraisal of the World Population Plan of Action", *Population Newsletter*, No. 27, 1979, pp. 15-23.

"Third Round of Monitoring of Population Trends and Policies", *Population Newsletter*, No. 28, 1979, pp. 318.

Suchman, Edward A., *Evaluation Research*, Russel Sage Foundation, New York, 1967, pp. 60-67.

Wishik Samuel M., Kwan-hwa Chen, *Couple-Year of Protection; A Measure of Family Planning Program Output*, Manual Number of a Series, No. 7, International Institute for the Study of Human Reproduction, Columbia University, New York, 1978.

- ABSTRACT -

A Quantitative Analysis of Fertility Control  
Program for the Prevention of Births

Jong Min Kim \*

Sea Baick Lee \*

It has been well known that the family planning programme has a great deal with declining fertility in Korea. The present study was aimed to measure the impact of family planning programme on fertility level.

The specific objectives are to overview the demographic changes including fertility declining and to calculate actual number of birth averted during the last 20 years.

The data used for the present study was collected from various sources such as service statistics of the government, survey and research reports, and other related papers.

The tool used for calculation of birth prevention was "Standard Couple Years of Protection (SCYP) Method" developed by M. Gorosh.

The major findings are summarized as follows;

Total of family planning acceptors from 1962 to 1982 was 9,556,153. On the basis of this data, total of averted births was calculated for each contraceptive Method;

1. Oral pills, total number of acceptors from 1968 to 1982 was 2,347,259. Estimated number of birth averted was 272,303.70 and the Coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 0.114
2. Condoms, total number of birth acceptors from 1962 to 1982 was 2,874,216. Estimated number of birth averted was 220,495.30 and the coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 0.077.

---

\*School of Public Health, Seoul National University

3. IUD, total number of acceptors from 1962 to 1982 was 5,101,650. Estimated number of birth averted was 1,377,584.76 and the coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 0.270.
4. Vasectomy, total number of acceptors from 1962 to 1982 was 556,508. Estimated number of birth averted was 626,128.80 and the coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 1.125.
5. Tubaligation total number of birth acceptors from 1972 to 1982 was 1,210,775. Estimated number of birth averted was 1,117,679.00 and the coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 0.923.
6. Abortion, total number of acceptors from 1973 to 1982 was 465,525. Estimated number of birth averted was 355,283.60 and the coefficient of births prevention per acceptor turned out to be 0.763.