

## 人工妊娠中絶과 그 合併症의 現況

서울大學校 醫科大學 産婦人科學敎室

羅 建 榮

최근 폭발적인 인구증가는 각 가정, 지역, 국가는 물론 전세계적으로 큰 문제가 되고 있다. 이의 해결책으로 많은 국가에서 가족계획운동을 전개하여 수태조절 (conception control)을 보급하고 있으나 이에 실패하거나 또는 원하지 않은 임신이 되었을 경우에는 인공임신중절 (induced abortion)이 시행되고 있다.

우리나라에 있어서도 15년전까지만 하여도 의학적인 적응 (medical indication)에 있어서만 인공임신중절이 법적으로 허용되어 왔었으나 1973년 모자보건법 abortion law가 공포 실시되고서부터는 법적허용범위가 넓어졌다.

### I. 인공임신중절의 빈도 (Incidence of Induced Abortion)

우리 나라의 전술한 바와 같이 법적으로는 의학적인 적응증에만 허용되어 왔었으나 1950년 6. 25 동란을 계기로 위법인 줄은 시인하면서도 비밀리에 성행되게 되었다. 따라서 시술도중 또는 시술후 큰 합병증만 일어나지 않은 한 법적으로도 묵인되어 왔었다. 그러나 어디까지나 위법행위이었으므로 권위있는 산부인과전문의들은 이를 회피하고 있어 시술에 동반되는 합병증은 상당히 많았었다. 1960년 이후는 산아제한 (birth control)의 한 방법으로서 이용되게 되어 다음에 표시된 바와 같이 도회지는 물론 지방 특히 농촌에서까지도 많이 시행되고 있다.

이상과 같이 20세대에서는 만삭분만 (term delivery)이 인공임신중절보다 많으나 30~35세대에서는 만삭분만과 인공임신중절의 비율이 비슷하

고 35~40세대 및 그 후에는 만삭분만이 월등히 감소되고 있다. 연도별로 보면 최근에 이르러수록 인공임신중절률이 빈도가 높아지고 지역별로 본다면 서울보다는 일반도시, 도시보다는 지방이 만삭분만의 빈도가 높은 경향을 보이고 있다.

그리고 인공임신중절은 4반세기이전만 하더라도 우리 나라는 물론, 대부분의 국가에서 의학적인 이유를 제외하고는 이를 법적으로 규제하여 왔었으나 최근에 이르러 영, 미, 동구라과공산 제국 즉 전세계의 2/3의 인구는 인공임신중절이 비교적 광범위하게 허용되는 법제도하에 처하고 있다. 통계적 추정으로 인공임신중절은 연간 전세계에서 약 6천만건에 달한다고 한다.

우리 나라에서는 1962년 이후 경제개발 5개년 계획과 더불어 인구정책을 정립하였고 이에 따른 가족계획사업의 적극적인 지원과 더불어 인공임신중절은 이와 때를 같이하여 점증하는 추세를 보여 왔다. 모자보건법이 발효된 1973년 5월이전의 자료를 보더라도 적어도 연간 40만건 이상의 인공임신중절이 전국 각지에서 실시되고 있는 것으로 추산이 된다.

### II. 인공임신중절의 이유 (Reasons for Induced Abortion)

인공임신중절의 이유로서는 다음에 표시된 바와 같이 자녀가 많다. 임신이 잦다, 건강에 해롭다, 경제적으로 곤란하여 인공중절을 하였다는 등이 그 이유의 대부분이다.

Table 1. Marital Age Specific Induced Abortion and Birth Rates, 1963\*\* and 1963\*

Age Group	Number per 1,000 Married Women				Ratio of Births to Abortions	
	Induced Abortions		Births		1968*	1963**
	1968*	1963**	1968*	1963**		
20~24	61	36	272	277	4.5 : 1	7.7 : 1
25~29	86	79	333	322	3.8 : 1	4.1 : 1
30~34	178	158	206	247	1.2 : 1	1.6 : 1
35~39	201	188	79	179	0.4 : 1	1.0 : 1
40~44	117	180	40	127	0.3 : 1	0.7 : 1
All women 20~44	137	130	205	246	1.5 : 1	1.9 : 1
Marital total fertility and total abortion rates	3,215	3,205	4,605	5,760	1.4 : 1	1.8 : 1

Table 2. Age Specific Induced Abortion and Birth Rates (1969~1970; 2228 cases)

Age Group	Induced abortions	Births	Ratio births to abortions
20~24	88	465	5.28 : 1
25~29	138	372	2.69 : 1
30~34	198	203	1.20 : 1
35~39	249	90	0.36 : 1
40~44	125	24	0.19 : 1

있다. 그러나 조사방법에 따라서 차이가 심하여 필자의 경험으로는 결혼한지 오래된 부인은 불임증(sterility) 환자가 아닌 이상 대부분의 경우 인공임신중절의 경험이 있다고 보는 것이 사실이다. 그리고 회수만 하더라도 조사, 보고된 성적은 다음 표와 같으나 사실은 좀 더 많다고 보는 것이 옳을 것이다. 필자가 직접 시술한 환자 중에 있어서 38회 또는 52회라고 하는 부인이 있었다.

### III. 인공임신중절의 회수

(Frequency Distribution of Induced Abortion)

인공임신중절의 경험이 있는 부인은 연차적으로 증가일로에 있으며 현재 43.17%라는 보고가

### IV. 인공임신중절시의 임신기간

(Duration of Pregnancy at the Time of Induced Abortion)

중절시의 임신시기로서는 다음 표와 같이 임

Table 3. Marital Age Specific Induced Abortion and Birth Rates, 1970

Age Group	Number per 1,000 Married Women						Ratio of Births to Abortions		
	Induced Abortions			Births			Seoul	Urban	Rural
	Seoul	Urban	Rural	Seoul	Urban	Rural			
20~24	72	78	27	266	275	291	3.7 : 1	3.5 : 1	10.8 : 1
25~29	64	68	29	382	289	360	6.0 : 1	4.3 : 1	12.4 : 1
30~34	185	149	76	207	195	221	1.1 : 1	1.3 : 1	2.9 : 1
35~39	128	155	86	62	107	146	0.5 : 1	0.7 : 1	1.7 : 1
40~44	28	74	46	21	54	74	0.8 : 1	0.7 : 1	1.6 : 1
All women 20~44	104	110	58	200	183	208	1.9 : 1	1.7 : 1	3.6 : 1
Marital total Induced Abortion & Fertility Rates	2,385	2,620	1,320	4,690	4,600	5,460	2.0 : 1	1.8 : 1	4.1 : 1

**Table 4. Reasons for Induced Abortion**

Lee, H.D. (221 cases)	Yu, H. (206 cases)
Too many children 38.9%	Too frequent pregnancies 52.1%
For good health 25.3	Too many children 24.4
Short interval between pregnancies 15.4	Economically poor 8.2
Economically poor 10.9	Too young 6.9
Premarital 6.8	Too old 3.7
Others 2.7	Baby unwanted 3.0
	Others 1.8
<b>Total 100.0</b>	<b>Total 100.1</b>

신제 3개월이전이 전례의 68.6% 또는 83.4% 이며 임신제 4개월이전이 79.1% 또는 93.1% 이므로 임신초기가 대부분이다.

**V. 시술자의 자격**  
(Type of Operator)

인공임신중절 시술자의 자격을 보면 도시, 지방을 막론하고 93%, 76%이므로 대부분의 시술이 산부인과전문주의에 의하여 시행되고 있으며 지방에 있어서는 제 2위가 일반의인데 도시에서는 4%이나 지방에서는 14%이다. 조산원도 지방에 있어서는 6%를 시술하고 있다.

**Table 5. Duration of Pregnancy at the Time of Induced Abortion**

Month of Pregnancy	Investigators	
	Lee, H.D. (644 cases)	Yu, H. (206 cases)
II	34.3%	43.4%
III	34.3	40.0
IV	10.5	9.7
V	4.4	4.1
VI	5.3	} 2.9
VII	4.4	
Unknown	6.8	
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Table 6. Type of Persons Who Induced Abortions**

Persons	Urban	Rural
	1,484 abortions	142 abortions
Board-certified	93%	76%
G.P.	4	14
Midwives	1	6
Paramedical persons	2	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

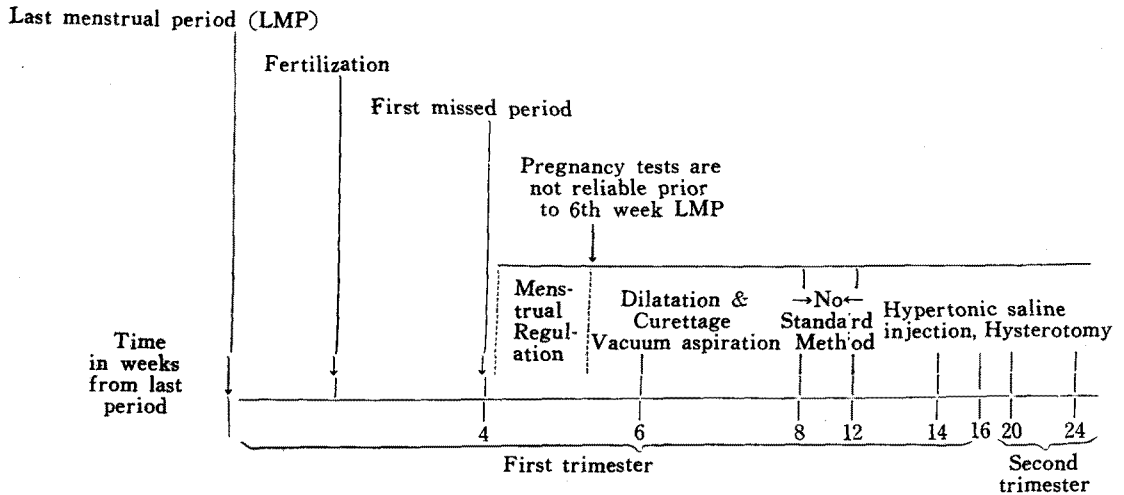
**VI. 인공임신중절술식**

중절술식은 임신시기 즉 자궁내용물의 크기에 따라서 다르며 또 특히 임신중기 즉 임신제 5개

**Table 7. Frequency Distribution of Induced Abortions**

Frequency	Investigators			
	Kwon, E.H. (855 cases)	Lee, H.D. (644 cases)	Kim, I.D. (349 cases)	Yu, H. (206 cases)
1	49.9%	52.6%	64.7%	44.2%
2	24.3	23.4	21.3	30.6
3	11.6	10.6	9.4	13.6
4	10.2	8.1	3.6	4.4
5	2.2	2.3		
6	0.6	1.1		
7	0.5	0.5		6.3
8	0.2	0.5	1.0	
9	—	0.3		
10	0.4			
11	0.1	0.6		0.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Table 8. Methods of Pregnancy Termination by Weeks of Pregnancy



월~제7개월의 경우에는 여러가지 방법이 있으나 모두 간단하지는 않다. 이와 같이 출식이 많은 이유는 단적으로 말한다면 자궁내용물의 크기와 자궁경관의 확대의 용이여부가 문제가 된다. 일반적으로 중절술식에 있어서 구미각국과 동양각국에 있어서는 큰 차이가 있다. 즉 구미각국에서는 자궁강내 (uterine cavity) 에 기구를 삽입하여 중절하는 방법은 절대로 사용하지 않으나 동양각국 특히 일본에서는 자궁강내조작을 많이 하고 있다.

1973년 12월 Hawaii 에서 개최되었던 심포지움에서 월경조절법 (menstrual regulation), minisuction 이 발표된 이후 우리 나라에서도 많이 사용하게 되었다. 이 방법은 명칭 그대로 월경개시 후 40~45일이내에 즉 임신여부가 확실하지 않은 시기에 자궁내에 있는 임신산물 (conceptional product) 을 흡인제거하는 방법이다. 따라서 월경은 전녓어도 임신이 아닌 수도 있고 또 임신초기라 하여도 극히 초기이기 때문에 조직학적 검사를 하지 않고서는 확인할 수 없는 경우도 있다. 유산이라는 명칭을 쓰지 않고 시술하는데 이 방법의 목적이 있는 것이다.

또 임신초기, 임신중기에 있어서 중절술식은 대단히 많으며 이제 간단히 기술코저 하나 구미각국에 있어서 많이 사용되는 방법은 다음 표와 같다. 그러나 우리 나라에서는 이러한 방법 이외에 자궁내조작을 하는 방법을 특히 임신중기에

많이 사용하고 있으며 이로 인하여 유산후 염증성질환이 구미각국보다는 많다고 생각된다.

A. 임신초기 (First Trimester of Pregnancy):

1) 월경조절법 (menstrual regulation)

본법은 M.R., minisuction, Karman technique endometrial aspiration, uterine aspiration, menstrual extraction 등으로 불리우는 방법으로서 임신 극초기 즉 임신여부의 진단이 어려울 때 포리에티렌·카시-터-를 사용하여 마취없이 자궁내용물을 흡인제거하는 방법이다. 유산이라는 말을 쓰지 않으므로 인공임신중절에 법적으로 또는 종교적으로 허용되지 않은 국가나 지역에서도 시행할 수 있다는 점이 특징의 하나이다.

미국의 심리학자인 Harey Karman 이 고안한 것으로 최종월경 제 1일부터 계산하여 35~40일에 하는 것이 원법이지만은 하나 종교적, 법적부담이 없는 경우에는 임신진단이 가능한 40~45일에 즉 임신초기임을 확인하고 시행하는 것이 합리적이라 할 수 있다.

본대학산부인과에서는 1973년 12월 Hawaii 에서 개최되었던 「심포지움」 이후 1,830명에 대하여 본법을 시행하였는데 그의 성적은 다음과 같다. 연령별로 보면 30세대가 월등히 많아서 전체의 70%가 된다. 임신주수별로 보면 제 6주 이내가 약 30%이고 제 9~12주는 180예에 있어서 본법을 시도하였는데 전체의 9.8%가 된다.

Table 9. Number and Percent Distribution of Patients with Induced Abortions, by Period of Gestation, by Type of Primary Procedure, United States, 1970~1971

Gestation (in weeks)	Suction	D&C	Saline	Hysterotomy	Hysterectomy	Other	Total
Number							
6 or	524	98	0	4	2	0	628
7~8	3,471	451	0	4	22	3	3,951
9~10	5,883	527	0	22	41	7	6,480
11~12	3,955	284	0	47	75	6	4,367
13~14	1,098	52	332	63	51	21	1,617
15~16	178	23	1,043	78	40	28	1,390
17~20	0	0	3,276	117	37	43	3,473
21~24	0	0	599	20	12	12	643
25 or more	0	0	43	1	0	0	44
Total	15,109	1,435	5,293	356	280	120	22,593
Percent							
6 or less	3.5	6.8	0.0	1.1	0.7	0.0	2.8
7~8	23.0	31.4	0.0	1.1	7.9	2.5	17.5
9~10	38.9	36.8	0.0	6.2	14.6	5.8	28.7
11~12	26.1	19.8	0.0	13.2	26.8	5.0	19.3
13~14	7.3	3.6	6.3	17.7	18.2	17.5	7.2
15~16	1.2	1.6	19.7	21.9	14.3	23.3	6.1
17~20	0.0	0.0	61.9	32.9	13.2	35.9	15.4
21~24	0.0	0.0	11.3	5.6	4.3	10.0	2.8
25 or more	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
6 or less	83.4	15.6	0.0	0.7	0.3	0.0	100.0
7~8	87.8	11.4	0.0	0.1	0.6	0.1	100.0
9~10	90.8	8.1	0.0	0.3	0.7	0.1	100.0
11~12	90.6	6.5	0.0	1.1	1.7	0.1	100.0
13~14	67.9	3.2	20.5	3.9	3.2	1.3	100.0
15~16	12.8	1.7	75.0	5.6	2.9	2.0	100.0
17~20	0.0	0.0	94.3	3.4	1.1	1.2	100.0
21~24	0.0	0.0	93.1	3.1	1.9	1.9	100.0
25 or more	0.0	0.0	97.7	2.3	0.0	0.0	100.0
Total	66.9	6.4	23.4	1.6	1.2	0.5	100.0

본법시술시 마취가 필요하였던 예는 임신제 8 주이하의 경우에는 7.7% 미만인데 제9~12주군에서는 22.2%에서 필요하였다. 자궁내용물을 흡인제거한 직후 급속 curette 로서 자궁강내를 소

파하여 자궁내용물의 완전제거 여부를 검사하였는데 표시된 바와 같으며 임신주수가 늘수록 소파가 필요하였으며 더구나 임신제9~12주군에서는 48.3%이므로 거의 반수에서 필요하였다.

**Table 10. Age Distribution**

Age	No. of cases	%
19 or less	12	0.7
20~24	94	5.1
25~29	338	18.5
30~34	685	37.4
35~39	557	30.4
40 or more	144	7.9
Total	1,830	100.0

**Table 11. Weeks from Last Menstrual Period**

Weeks	No. of cases	%
5 or less	391	21.4
6	518	28.3
7	493	26.9
8	248	13.6
9~12	180	9.8
Total	1,830	100.0

**Table 12. Number of Cases Required Anesthesia during the Procedure**

Weeks	Total cases	No. of cases	%
5 or less	391	4	0.2
6	518	13	2.6
7	493	18	3.7
8	248	19	7.7
9~12	180	40	22.2
Total	1,830	94	5.1

**Table 13. Immediate Post-aspiration Curettage**

Weeks	Total cases	Remnants (+)	%
5 or less	391	36	9.2
6	518	64	12.4
7	493	77	15.6
8	248	73	29.4
9~12	180	87	48.3
Total	1,830	337	18.4

**Table 14. Complications during Procedure**

Complication	No. of cases	%
Uterine perforation	1*	0.05
Cervical injury	8	0.4
Vomiting	26	1.4
Faintness	5	0.3
Total cases reported	1,830	2.2

\* Uterine perforation caused by post-aspiration metal curettage

**Table 15. Delayed Complication**

Complication	No. of cases	%
Infection	13	1.0
Persistent bleeding	12	0.9
Retained products of conception	3	0.2
Continuing pregnancy	2*	0.1
Total cases followed	1,339	2.2

\* Ectopic pregnancy

**Table 16. Complications Reported with Karman Canuula**

Author	No. of cases	Complications (%)			
		Postoperative infection	Postoperative bleeding	Retained products of conception	Continuing pregnancy
Beric, Kupresanin & Hulka	304	0	0.6	12* 47** 85***	0
Brenner	598	0	0	0	0.16
Goldsmith	200	1.5	0.5	0.5	1
Karman	112	0	0	0	0
Stim	310	0	6	4.5	2
Rha	1,339	1.0	0.9	18.4(0.2)	+0.1

\* 6 weeks gestation, \*\* 7 weeks gestation, \*\*\* 8 weeks gestation, + ectopic pregnancy

시술도중의 합병증으로서는 제 2.2%이었는데 자궁천공이 1예인데 curette 에 인한 것이며 자궁경관손상이 8예, 구토가 26예 등이었다. 본시술의 만기합병증으로서는 감염 13예, 지속성출혈 12예, 불완전자궁내용제거 3예, 임신지속(자궁의 임신) 2예 등 제 2.2%이었다.

참고적으로 이미 보고된 합병증 발생율을 추려보면 표시된 바와 같이 다른 시술에 비하여 월등이 적다.

## 2) 자궁경관확대 및 자궁내용제거술

(dilatation & emptying; D & E)

임신초기에 가장 많이 사용되는 방법인데 자궁경관을 확대하는데

가) Hegar 씨 자궁경관확대기에 의한 경관확대.

나) Laminaria 를 사용하여 자궁경관을 서서히 확대하는 방법.

다) Electric carvilator 를 사용하여 경관을 확대하는 방법 등이 있다. 자궁경관이 확대된 다음에는 유산감자 또는 태반감자를 사용하여 자궁내의 임신산물을 제거하고 유산 curette 로 자궁강내를 연하게 소파한다.

## 3) 흡인중절법(suction curettage)

원래 중국에서 시작된 술식인데 자궁경관을 자궁경관확대기 또는 laminaria 등으로 필요한 정도로 확대하고 suction curette 를 사용하여 자궁내용물을 흡인제거하는 방법인데 보통 전동기가 필요하다. 본법도 20~30세의 경험후라야 숙련자와 같은 수술성적을 얻을 수 있다.

## B. 임신중기(Midtrimester of Pregnancy)

임신중기라 함은 임신제 5개월에서 임신제 7개월까지 즉 제17주에서 제28주까지를 말하는데 자궁경 cervix 는 임신초기와 별 큰 차이가 없는데 자궁강내의 임신산물은 크기 때문에 인공중절도 임신초기보다는 훨씬 힘들게 된다. 임신중기의 인공중절은 그 방법이 대단히 많으나 월등이 좋은 방법은 없다. 그리고 자궁내조작을 하는 방법이 우리 동양각국에서는 금지되어 사용하지 않고 있다.

### 1) Bougie 삽입법(bouginage)

자궁경관을 통하여 난막외에 고무 bougie 를 삽입하여 진통을 유발시키는 방법이다.

### 2) Metreurysis

Metreurynter 를 자궁강내에 삽입하여 진통을 유발시키는 방법인데 이에는 두가지 방법이 있다.

#### 가) 저위 metreurysis

Metreurynter 를 자궁경관을 통하여 자궁강 하부에 삽입하고 metreurynter 내에 물을 150~200 cc 주입하고 때로는 이를 견인한다.

#### 나) 고위 metreurysis

이것을 「풍선법」이라고도 하며 고무 catheter 끝에 condom 같은 조그만 고무 bag 을 연결시키고 이를 자궁강내 난막외에 삽입하고 catheter 를 통하여 생리적식염수를 주입한다.

### 3) 난막외 약액주입법

Nelaton catheter 를 난막외에 삽입하고 생리적식염수 50~250cc, 포도당액 100cc 또는 Rivanol 약(0.1%) 100 cc 등을 주입하고 catheter 를 제거한다.

### 4) Aburel 법

본법은 1934년 Aburel 이 착안하여 사용하던 방법으로서 고장식염수(포화)를 복벽을 거쳐 자궁강내 즉 양막강내에 주입하여 진통을 유발하는 방법이다. 원법은 35%의 식염수 50~100cc 를 양막강내에 주입하는 것이나 최근에는 20% 식염수를 사용한다. 고장식염수주입후 36시간전 후하여 임신중절되는 예가 대부분이다.

### 5) Bando Manstein 법

#### 가) Manstein 법

1951년 Manstein 이 고안 사용하기 시작한 방법인데 자궁경관을 통하여 난막을 천자, 양수를 배출하고 0.1% rivanol 액 200~400cc 를 주입한다.

#### 나) Nölle 법

주입하는 약액이 rivanol 액이 아니고 40% formalin 액을 주입한다.

### 6) 양수 pumping 법

복벽을 통하여 요추마취용 금속침으로 1일 1회씩 30~50cc 의 양수를 반복 pumping 하여 진통을 유발시키는 방법이나 현재는 사용되지 않

으므로 역사적 가치밖에는 없다.

### 7) 인공파수법

자궁구가 1cm 이상 개대되었을 경우에만 시행할 수 있다.

### 8) 태아족위견출술

자궁구가 태아의 발을 잡아 외부로 견출할 수 있을 정도로 개대되었을 경우에만 시행가능하다.

### 9) 용수난막박리법(stripping)

자궁구가 1황지이상 개대되었을 경우에 비로소 시행이 되며 특이 임신말기에는 많이 사용된다.

### 10) 약물투여법

가) 자궁수축제 또는 진통촉진제

quinine 제, 맥각제, 그리고 oxytocin 이 사용되나 최근에는 oxytocin 의 정맥점적주입법이 사용되나 본법단독으로서는 그 효과는 기대되기 어려우므로 다른 방법과 겸용하는 것이 보통이다.

나) Prostaglandin

1930년 Kurzrok & Lieb 에 의하여 정맥중에 자궁근육을 울동적으로 수축시키는 작용을 지닌 물질이 포함되어 있음을 알게 되었고 1935년 Von Euler 는 이 물질은 불포화성지방산이며 전립선(prostate)에서 생산된다고 하여 prostaglandin (PG)이라고 명명하였다. 그리고 현재까지 22종의 유도체가 발견되었고 화학합성도 가능하게 되었다.

1968년 Karim 은 PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub> 를 사용하여 인공임신중절에 성공하였을 뿐만이 아니라 그 성

적이 100%에 가깝다고 보고된 후 세계적으로 화제가 되었다.

a) PGF<sub>2α</sub>:

정맥내점적주입, 자궁내난외주입, 자궁내양막강내주입 그리고 질정으로 사용한다. 본교실에서는 25mg 을 양막강내에 복벽을 거쳐 주입하여 72%에서 인공임신중절에 성공하고 2회 주입하여 85%의 성공을 보았다.

b) PGE<sub>2</sub>:

이 역시 정맥내주입, 자궁내난막외주입, 그리고 질정으로서 사용되나 PGF<sub>2α</sub> 보다는 성적이 저조하다.

Prostaglandin 을 사용하여 인공임신중절을 하는데 부작용으로서는 설사, 구토 등이 있다.

## Ⅶ. 인공임신중절의 조기합병증

인공임신중절을 시행함에 있어서 발생할 수 있는 모체사망율 maternal mortality rate, 이환율 morbidity rate, 수술중 또는 수술직후에 발생할 수 있는 조기합병증, 일정한 기간후에 생길 수 있는 만기합병증에 대하여 약술하고자 한다.

### A. 합병증의 빈도

인공임신중절에 의한 모체사망율을 정확히 산출한다는 것은 대단히 어려운 일이다. 각국에서 보고된 숫자를 종합하면 다음 표와 같다. 그리고 이환율도 보고자에 따라서 차이가 있으나 그 중 몇가지만 보고한다.

Table 17. Mortality Rate of Induced Abortion

Name of Country	Duration of Investigation	Mortality rate (per 10 <sup>3</sup> )	Reported by
Hungary	1964~1967	1.2	David 1970
Czechoslovakia	1963~1967	2.5	David 1970
Slovena	1961~1967	5.7	David 1970
Japan	1959~1965	4.1	Tietze 1971
New York City	1970~1971	8	Potts & Branch 1971
Great Britain	1968~1969	20	Huntingford 1971
Sweden	1964~1968	18	Committee on 1971 Abortion
Denmark	1961~1966	30	Olsen et al 1970
Seoul City	1967	60~125?	Hong S.B. 1970



**Table 18. Morbidity Rate of Induced Abortion**

Name of Country	Duration	Morbidity Rate (per 100 abortion)	Reported by
New York City	1970, 7~1971, 3	1.0	Parker & Nelson 1971
Hawaii	1970 (4 mo.)	4.1	Smith et al. 1971
Czechoslovakia	1963	2.3	Mehlan 1969
Hungary (Budapest)	1960~1969	2.6	Czeizel & Bogнар 1971
Denmark	1961~1966	4.7	Olsen et al. 1971
Great Britain	1969	3.4	Huntingford 1971
U.S.A.	1970, 7~1971, 6	13.1	Tietze & Lewit
Hungary (Budapest)	1966	7.3	Bognar 1969
Poland (Warszawa)	1958~1968	8.4	Sternadel et al. 1968
Sweden	1964	18.5	Committee on Abortion 1971
Czechoslovakia	1968	15.0	Kuck 1969
Great Britain	1967~1970	16.8	Sood 1971

**Table 19. Complications and Sequelae of Induced Abortions**

Complications & Sequelae	Investigators	
	Yu, H. (206 cases)	Lee, H.D. (221 cases)
Hemorrhage	6.4%	16.2%
Infection	5.5	10.9
Infertility	3.2	
Habitual abortion	2.5	
Ectopic gestation	1.8	0.9
Others	1.4	
Total	20.8	28.0

**Table 20. Percent Distribution of Complications Following First and Last Abortion (Hong)**

Complication	Incidence (% of complications)		
	Seoul	Urban	Rural
1. Uterine bleeding	11.9	18.6	17.2
2. Backache or abdominal pain	33.9	28.2	32.2
3. Weakness	15.8	15.3	14.6
4. Fever	2.3	2.3	3.4
5. Edema	11.9	10.7	12.0
6. Vaginal discharge	1.7	4.5	7.1
7. Recurrence	5.6	6.2	4.9
8. Other	16.9	14.1	8.6
Total	100	100	100

합병증을 증상별로 보면 다음에 표시된 바와 같이 출혈, 감염, 불임 등이 있는데 또 다른 보고를 보면 요통 및 복통, 전신쇠약, 자궁출혈 등이 있다.

인공임신중절후 발생하는 합병증을 임신주수별로 100명에 대한 비율을 소개하면 다음과 같다.

이상과 같은 수술도중 또는 수술직후의 합병증을 내과적, 외과적으로 구분하여 기술하면 다음과 같다.

**B. 내과적합병증**

**1) 마 취**

마취법으로서는 정맥마취, 흡인마취, 요추마취 등 여러가지가 사용되나 실제에는 peuthotal sodium 의 정맥마취 또는 Trilene 흡인마취로 인하여서도 가끔 합병증이 발생된다.

**2) 감 염**

인공중절후 감염은 대단히 많으나 환자자신이 고열, 복통 등으로 감염이 되었다고 인정이 되는 경우는 10~12%이나 자각증상이 뚜렷하지 않은 경우까지 고려한다면 훨씬 그 빈도가 높다. 더구나 1950년이후는 입원 또는 술후 충분한 안정과 투약이 실시되지 않은 것이 관계가 되었으

**Table 21. Number of Patients and Complication Rates per 100 Women, by Period of Gestation, by Type of Complication: Suction, All Hospital Patients and Local Patients with Follow-up, United States, 1970~1971**

Type of patient and gestation (in weeks)	Number of patients	Complication rate per 100 women						
		Type of complication						
		Total	Perforation of uterus	Other injury	Hemorrhage only	Pelvic infection only	Hemorrhage and infection	All other
<b>All hospital patients</b>								
8 or less	2,749	4.9	0.4	1.3	0.8	1.3	0.3	0.8
9~12	7,219	5.8	0.2	1.7	1.3	1.5	0.3	0.8
13~16	933	7.6	0.8	1.5	2.3	1.8	0.3	1.0
<b>Total</b>	<b>11,791</b>	<b>5.9</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>1.3</b>	<b>1.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.9</b>
<b>Local patients with follow-up</b>								
8 or less	1,282	5.9	0.4	1.4	1.1	1.6	0.3	1.1
9~12	3,412	7.2	0.4	2.0	1.6	1.7	0.3	1.2
13~16	429	9.6	*	2.6	*	1.9	*	*
<b>Total</b>	<b>5,580</b>	<b>7.3</b>	<b>0.4</b>	<b>1.9</b>	<b>1.6</b>	<b>1.9</b>	<b>0.4</b>	<b>1.1</b>

Note: Excludes patients with pre-existing conditions and/or tubal sterilization. Total includes gestation not stated.

\* Inadequate number of women at risk.

Category of patient and gestation (in weeks)	Number of patients	Complication rate per 100 women				
		Total	Hemorrhage only	Pelvic infection only	Hemorrhage and infection	All other
<b>All hospital patients</b>						
13~16	1,194	25.1	16.3	4.9	2.9	1.0
17~20	2,696	20.4	10.2	6.0	3.2	1.0
21~24	450	20.5	9.8	6.7	2.9	1.1
<b>Total</b>	<b>5,029</b>	<b>22.0</b>	<b>11.9</b>	<b>5.8</b>	<b>3.2</b>	<b>1.1</b>
<b>Local patients with follow-up</b>						
13~16	558	29.5	18.8	5.2	4.1	1.4
17~20	1,030	24.1	11.5	6.9	4.3	1.4
21~24	136	22.1	9.6	*	*	*
<b>Total</b>	<b>2,030</b>	<b>26.3</b>	<b>14.0</b>	<b>6.4</b>	<b>4.3</b>	<b>1.6</b>

Note: Excludes patients with pre-existing conditions and/or tubal sterilization. Total includes gestation not stated.

\* Inadequate number of women at risk.

므로 현재는 훨씬 많아졌다고 보는 것이 정당한 판단일 것이다.

염증은 그 부위에 따라서 자궁근층염, 자궁주위염, 복막염, 자궁방결제직염, 골반내 혈전정맥염, 패혈증 등이 있는데 패혈증은 가장 중증으로서 특히 패혈성쇼크(septic shock)은 사망율이 높다.

감염유산(septic abortion)의 진단으로는

- 가) 자궁강내염
- 나) 체온상승
- 다) 취기가 있는 분비물
- 라) 골반복막염 또는 범복막염
- 마) 백혈구수가 15,000이상

등이 기준이 되며 병원체로서는 대장균이 가장 빈도가 높아서 55%이다.

패혈성 shock의 발생시기로서는 감염 후 1~5일이며 발열 후 8~13시간이고 맥박은 완만 또는 정상이다. 체온은 약간 상승 또는 저하되어 있는 것이 보통이다.

### 3) 출혈

출혈은 6.4%에서 16.2%까지 보고되어 있는데 그 원인으로서의 다음과 같다.

- 가) 불완전자궁내용제거
- 나) 파소파술
- 다) 이완성출혈
- 라) 자궁경관열상
- 마) 자궁천공

## C. 외과적합병증

자궁손상이 가장 많으며 자궁근층의 부분적인 손상은 그다지 문제가 되지 않으나 자궁천공, 자궁천공, 및 내장손상, 자궁경관열상은 간단한 처치로서 치유되는 일이 적으므로 조기발견과 이에 대한 적절한 처치가 긴급히 필요하다.

### 1) 자궁천공(uterine perforation)

이의 빈도는 보고자에 따라서 차이가 심하다.

Strasmann	0.1~0.2%
Cartsbury	0.75%
Stanley	4.7%
Fuzii	0.24%
Yamano	0.47%

본대학산부인과에서 입원 치료한 35예의 자궁천공의 임신월수별 빈도를 보면 다음과 같다.

임신	2개월	10예
"	3 "	8 "
"	4 "	5 "
"	5 "	8 "
"	6 "	2 "
"	7 "	2 "
계		35예

천공시의 자각증상은 다음과 같다.

부통	34예
출혈	33"
구토	4"
속	4"
호흡곤란	2"
발열	1"

그리고 인공임신중절술식은 자궁내용제거술이 가장 많고 그 다음은 bougie삽입 및 자궁내용제거술이었다.

자궁내용제거술	25예
Bougie+소파술	5"
Bougie+태아전출술	4"
Nelaton-rivanol 주입+소파술	2"
공장식염수주입+소파술	1"
계	37예

소장	6
직장	4
방광	3
S자장	2
대망	1
장간막	1
하행결장	1

### 2) 자궁천공 및 내장손상

자궁천공으로 개복하였던 37예중 17예에서 내

장손상을 인정할 수 있었다. 손상장기를 나열하면 다음과 같다.

사망율은 단순천공 20예중 2예 즉 10%, 복잡천공 17예중 2예 11.8%, 계 37예중 4예 10.8% 이었다.

### 3) 자궁경관열상(cervical laceration)

자궁경관열상은 실재로 현미경적인 것을 포함하면 상당히 그 빈도가 높아서 Kozima도 64%를 보고한 바 있다. 경관열상에 있어서도 그 열상이 깊고 비교적 굵은 혈관이 단열되면 대출혈을 일으킨다. 더구나 내자궁구근방에 열상이 생기면 외부에서 확인하기도 어려워고 또 간단한 처치로서 치유시키기도 어려워서 필요한 처치의 시기를 놓치는 수도 있다.

자궁경관열상을 예방하기 위하여서는 자궁의 위치, 자궁경관의 방향, 자궁의 크기 등을 정확하게 파악하여야 하는데 이에 는 진찰기술이 우수하여야 한다. 그리고 자궁경관을 서서히 또 꼭 필요한 정도만 개대시켜 경관열상을 예방하는 동시에 시술에는 지장이 없어야 한다. 이러한 견지에서는 laminaria가 좋으나 소독에는 특별한 주의가 필요하다.

## VIII. 인공임신중절의 만기합병증

인공임신중절의 조기합병증에 대하여서는 오래전부터 논의가 되었으므로 시술시 이에 많은 주의를 하고 있다. 그러나 만기합병증은 이제까지 그다지 문제되지 않았으나 사실은 조기합병증에 못지 않게 중요하다.

### A. 임신율의 저하

이 문제에 대하여서는 연구자에 따라서 의견이 다르다. 즉 흡인중절(supersuction) 후에 임신율의 저하가 전연 없다고 하는 사람이 있는가 하면 속발성불임(secondary sterility)인 부인중에서 바로 전번 임신이 인공중절로 끝난 경우가 41.1%인데 반하여 인공중절이 아닌 경우에는 32.6%라고 한다.

또 필자의 경험에 의하면 원발성불임증을 주소로 내원한 부인 515예를 자세히 문진하여 본 결

과 제 1회임신을 인공중절한 경우가 164예로서 32.0%, 자연유산된 경우가 76예로서 14.7%이었으므로 전체의 약 50%에서 자연 또는 인공유산의 경험이 있다는 사실을 알게 되었다. 즉 임신율의 저하가 있다.

### B. 후속임신의 예후

미국, 체코슬로바키아, 헝가리, 핀란드, 일본 등에서 보고된 것을 보면 인공임신중절후의 임신에서는 조산, 자연유산 특히 습관성유산의 빈도가 높다는 것은 일치된 의견이다.

헝가리에서 나온 보고에 의하면 인공신중절의 경험이 없는 부인에서의 조산율은 9.6%인데 비하여 3회이상의 유산을 경험한 부인에서의 조산율은 20.1%나 된다고 한다.

미국의 보고를 보면 유산의 회수가 늘면 늘수록 생아기대율은 저하되고 자연유산율은 증가된다고 한다.

#### 1) Malpas의 보고

1회 유산후 생아기대율	78.4%
2회 " "	62.0%
3회 " "	27.0%
4회 " "	4.0%

#### 2) Eastman의 보고

입부 100,000예를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

##### 가) 유산빈도

제 1회임신의 10%가 자연유산되고 제 1회임신이 유산된 경우 제 2회임신의 13.2%가 자연유산된다. 2회 유산의 경험이 있는 부인은 제 3회임신의 36.9%가 자연유산되고 3회 유산의 경험이 있는 부인은 그 다음 임신인 제 4회임신의 83.6%가 자연유산된다.

##### 나) 생아기대율

인공임신중절후 자궁외임신의 빈도에 대하여

제 1회유산후	86.3%
제 2회 " "	63.1%
제 3회 " "	16.4%

**Table 22. Precipitating Factors of Choriocarcinomas of 30 Cases in 1956~1962**

Precipitating Factors of Choriocarcinoma	No. of Chorioca	%
Hydatidiform mole	12	40.0
Spontaneous Abortion	8	26.7
Induced Abortion	5	16.7
Full term delivery	3	10.0
Others	2	6.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.1</b>

서는 의견이 일치가 없다. 그러나 동구제국에서의 보고에 의하면 인공중절후에는 자궁외임신의 빈도가 증가한다고 하며 필자의 경험으로도 증가된다고 추측된다. 그러나 한국내에 있어서 인공중절후의 임신의 예후에 대하여서는 현재 조사중이므로 1년후에는 정확한 숫자가 발표될 것이다.

그리고 동양제국에서 그 발생빈도가 높은 용모암 choriocarcinoma는 포상기태, 자연유산, 만삭분만후 뿐만이 아니라 인공임신중절후에도 발생되므로 다른 합병증과 같이 세밀한 주의를 하여 이를 예방할 것이며 또 만일 확진이 된다면 철저한 치료와 술후관찰을 하여야 한다.

인공임신중절후 임신에 있어서 분만시 출혈량의 증가, 분만시간의 연장, 기타 합병증에 큰 차이가 없다고 하나 일부에서는 인공중절의 회수가 증가됨에 따라서 조기파수, 전치태반, 이완성출혈 등이 증가된다고 한다.

이 이외에 월경장애, RH 인자에 대한 자가면역 등 문제가 있으나 우리 나라에서는 그다지 중요하지 않다.

## IX. 합병증의 예방

이상 기술한 바와 같이 조기 및 만기합병증이 있으며 대부분이 장차의 건강에 미치는 영향이 크기 때문에 시술자로서는 각별한 주의가 필요하다.

### 1) 환자의 선택

시술전 환자의 건강상태가 술후의 이환율이나 사망율에 중요한 영향을 미치는 것은 재론할 필요가 없다. 환자의 연령에 관하여서도 연령이 증가할수록 합병증이 증가됨을 볼 수 있다. 영국의 한 통계를 보더라도 연령이 35~44세군인 경우에는 사망율이 10만유산당 9.2인데 반하여 연령이 20~37세군에서는 10만유산당 1.8로 되어 있다.

### 2) 경산회수

환자가 초임부냐 경산부냐에 따라서 자궁경관의 열상이나 술후임신의 유조산 빈도에 있어서 별 차이가 없다는 보고도 있으나 한국이나 미국의 통계의 대부분에 있어서는 출혈량 기타 합병증의 빈도가 경산회수가 증가됨에 따라서 증가하는 것이 보통이다.

### 3) 임신월수

합증의 빈도는 임신월수가 증가함에 따라서 같이 증가한다는 것은 일치된 의견이다. 특히 임신제 4개월 즉 임신제 13주이후에는 합병증이 급격히 증가된다. 이것은 임신월수가 증가하면 자궁내용물이 커서 자궁경관도 많이 개대시켜야 하며 또 내용물도 완전히 제거하기가 어려움기 때문이다.

더구나 동양제국에서는 임신제 5개월 이후 즉

**Table 23. Late Complication of Induced Abortion (Japanese Red Cross Hospital 1962)**

Complication No. of Ind. Abort.	Spontaneous Premature labor	Spontaneous Abortion	E.R.O.M.	Placeuta Previa	Atonic Bleeding
φ	2.73%	3.80%	16.40%	0.36%	3.90%
1X	3.00%	10.50%	18.60%	0.77%	3.00%
2X	5.57%	11.05%	18.60%	2.10%	7.60%
3X	7.63%	10.68%	12.40%	2.30%	8.40%
4X	10.00%	25.00%	17.60%	2.50%	5.00%
5X	12.12%	24.24%	24.30%	6.06%	12.50%

임신중기에 인공중절을 위하여 자궁강내 조작을 많이 하고 있으므로 합병증은 급격히 증가된다. 또 임신제 6주 이내의 초기임신때의 인공중절은 제 7~8주째의 인공중절에 비하여 합병증의 빈도가 약간 상승되고 있는데 이러한 경향은 한국이나 미국의 통계에 공통된 점이다.

그리고 임신월수를 결정하는데 있어서 최종월경으로부터의 기간과 실지임신의 크기가 다른 수가 많고 또 임신기간은 확실히 같더라도 실재 태아의 크기에 차이가 많다는 점을 명심하여야 한다.

#### 4) 또래시술 또는 입원시술문제

임신초기에 있어서는 인공임신중절시 외래단위로 하고 그 후 자택에서 충분한 안정과 복약을 하면 입원하여 수술을 받고 안정과 처치를 받는 것과 큰 차이가 없으므로 우리나라에서는 물론 외국에서도 이러한 방향으로 되어가고 있다.

그러나 임신초기라도 시술후 자택에서 안정이 되지 않거나 임신중기 즉 임신제 5개월~7개월 임신중절에 있어서는 출혈, 감염 등을 생각하여 반드시 입원시켜서 시술하는 것이 원칙일 것이다.

#### 5) 항생물질의 예방적사용

초기임신, 중기임신을 막론하고 시술후 감염을 예방하기 위하여 항생물질을 사용하여야 하는데 이를 사용할 때 반드시 아정 즉 누워 있으면서 충분한 양을 시간을 잘 맞추어서 복용하여야 한다. 그런데 특히 우리나라에서는 가사 또는 직장에 종사하면서 복용만 하는 부인이 대부분인데 이는 곧 시정되어야 할 것이다. 이 이외에 인공임신중절후에는 즉 자궁이 복구하고 있을 기간에는 '흉술위(knee chest position)'를 취하여 자궁위치가 정상위치로 복구되도록 노력하여야 한다.

#### 6) 인공임신중절과 난관불임시술

난관불임시술로서 복식 또는 질식으로 난관을 결찰하며 동시에 인공임신중절을 하는 경우가 있다. 즉 두가지 시술을 동시에 하였을 때에는 이환율 및 사망율이 단독으로 시술하였을 때보다 훨씬 증가된 것이 사실이다. 한 통계를 보면 인공임신중절만 시킨 경우의 사망율은 10만예의 1

예인데 비하여 동시에 병행한 경우에는 사망율이 10만예의 11예라고 한다.

그러나 최근 도입되어 시술되고 있는 복강경(laparoscope)을 이용한 불임시술과 초기임신의 인공중절을 병행하였을 때에는 이환율을 증가시키지 않는다는 사실이 한국, 미국의 통계로서 증명되고 있다.

#### 7) 시술의 기술연마

인공임신중절은 초기임신, 중기임신을 막론하고 자궁경관을 개대하고 자궁강내의 임신산물 즉 태아와 그 부속물을 제거하는 술식인데 자궁강내는 시술의가 눈으로 직접 보면서 하는 것이 아니므로 상당한 기술이 필요하다. 노련한 시술의도 직접 눈으로 보면서 하는 시술이 아니기 때문에 생각지도 못한 합병증이 올 수 있다. 그러나 시술과정에서 예의치 않았을 때 이것을 빨리 발견하는 의사가 바로 노련하고 능숙한 시술의라고 할 수 있다.

예를 들면 초기임신때 자궁내용물을 흡인제거하는 술식만 하더라도 옆에서 보기에 대단히 간단한 것 같으며, 또 최근 도입된 소위 월경조절법은 더구나 간단하다고는 하나 이들 역시 기술이 능숙하지 않으면 합병증이 오게 마련이다.

따라서 산부인과전문의는 물론, 더구나 전문의 수련과정에 있는 의사, 일반의는 항상 자기 기술연마에 전력을 다할 것이며. 미숙한 점, 석연치 않은 점이 있으면 서슴치 말고 교육기관에 가서 수련과 교정을 받아서 명실공히 신뢰되는 의사가 되어야 한다.

#### 참고 문헌

- 1) 배병주: 인공임신중절로 인한 자궁천공. 종합의학, 3, 6, 1958.
- 2) 배병주: 인공유산의 외과적합병증. 대한산부인과학회, 5, 5, 1962.
- 3) Fachs, F.: Termination of pregnancy by intramniotic injection of hypertonic solutions. *Advances in OB. & Gyn., Vol. 1, Williams & Wilkins Co/Baltimore, 1967.*
- 4) 홍성봉: 전국 인공유산의 실태. 최신의학사, 1972.
- 5) 홍성봉: *Induced abortion in Seoul, Korea,*

- 1966.
- 6) 홍성봉 : *Changing patterns of induced abortion in Seoul, Korea, 1971.*
  - 7) 한병두 : 인공임신중절의 내과적 합병증. 대한산부인과학회지, 5, 5: 1962.
  - 8) 한성현 : 인공임신중절에 관한 연구, 가족계획연구원, 1973.
  - 9) 이희동 : 인공유산 및 자연유산에 대한 임상통계적 고찰. 대한산부인과학회지, 6: 9, 1963.
  - 10) 이효표 : 인공임신중절에 있어서 *Karman cannula*의 효용에 관한 임상적 연구. 대한산부인과잡지, 18: 9, 1975.
  - 11) 김인달 : 인위억제조작이 인구증식에 미치는 영향. *Seoul University J. Medicine, Pharmacy Series (c), Vol. 11, 1962.*
  - 12) Kerr, H.G., Roy, E.J., Harkness, R.A., Short, R.V. & Baird, D.T.: *Studies of the mode of action of intramniotic injection of hypertonic solutions in the induction of labor, Am. J. Obstet. & Gynec., 94: 214, 1966.*
  - 13) 권이혁 : *A Study on Urban Population Control, May, 1967.*
  - 14) 권이혁 : 의약신문, 462호, 2: 14, 1965.
  - 15) 松山榮吉 : 인공중절방법의 변천, 산부인과의 세계 27: 1, 1975.
  - 16) Moritz, C.R. & Thompson N.J.: *Septic abortion, Am. J. Obstet. & Gynec., 95: 1, 1966.*
  - 17) 나건영 : 습관성유조산. 현대의학, 3: 3, 1965.
  - 18) 나건영 : 제20회 일본불임학회학술대회 초청강연내용, 1975.
  - 19) 일본가족계획연맹 : 인공임신중절의 장애, 1966.
  - 20) Schwanz, R.H.: *Septic abortion, J.B. Lippincott CO., 1968.*
  - 21) Stevenson, C.S. & Yang C.C.: *Septic abortion with shock, Am. J. Gynec., 83: 9, 1962.*
  - 22) Tietze, C.: *Therapeutic Abortion in New York City, Am. J. Obstet. & Gynec., 60, 146, 1950.*
  - 23) Tohmson, J.W, Cushner, I.M., & Stephens, N.L.: *Hazards of using hypertonic saline for therapeutic abortion, Am. J. Obstet. & Gynec., 94: 225, 1966.*
  - 24) Wagatsuma, T.: *Intra-amniotic injection of saline for therapeutic abortion, Am. J. Obstet. & Gynec., 93: 743, 1965.*
  - 25) 유 훈 : 인공임신중절에 관한 조사연구. 대한산부인과학회지, 6: 7, 1963.