

자연피임법으로서의 배란법의 피임효과

가톨릭의과대학 산부인과학교실

배석천 · 정윤조 · 나종구

오원섭 · 김승조**

=Abstract=

Preliminary Report of Use-Effectiveness of Ovulation Method in Korea

S C. Bae, M.D., Y.J. Chung, M.D., J.G. Rha, M.D., W.S. Oh, M.D. and S.J. Kim, M.D.

Catholic Family Planning Clinic., Dept. of Obstet. & Gynec., Catholic Medical College

In recent years, explosive increase in population has been damaging mankind in terms of deprivation of natural resources and more of economical demands. Therefore, we have thought about problems as to counter-balance the increasing population, and reached a resolution of artificial methods of controlling birth.

In the past, though now used in some of contraceptive methods, extravaginal ejaculation, condom were commonly used. But recently, pills, IUD and several kinds of operative procedures are quite popular. Though the recent methods are known to be effective compared with the traditional methods, a certain unwanted side effects as well as limited value of usages now must be discussed.

On this aspect, we are trying to research for a ideal methods such as symptom free, more of natural way of family planning and try to zero the failure rate. And also it has been suggested that only if those scientific methods of controlling birth can be base on religious concepts of moral being, it will be enlightened.

At the Happy Family Planning Clinic of St. Mary's Hospital, we apply Billing's ovulation method to out-patients who want contraception and usually advise them to use it on a self-care basis.

For a retrospective study of the presurvey data analysis and use-effectiveness of the ovulation method from April 1, 1975 to Nov., 30, 1975, we have dealt with a total of 1,383 women (urban areas 465, rural areas 918).

The results of preliminary survey were as follows;

1) Among 465 women in Seoul areas, the failure rate was 10.3, which signified unplanned pregnancies of 32 women. 27 of the 32 women were pregnant due to the users own failure and the remaing 5 due to the failure of the method. Therefore, the failure of the method accounted for 1.6.

2) Among 918 women in rural areas, the failure rate was 15.2 signifying unplanned pregnancies in 93 women. The cause of the failure in 81 of the 93 women was attributable to the user's own mistake and that in the remaing 12 to the default of the method. Therefore, the failure attributable to the method accounted for 2.0.

* 이 논문의 연구는 1976년도 가톨릭 중앙의료원 학술 연구비로써 이루어진 것임.

** 산부인과학교실 주임교수.

서 론

2차 세계대전 후 공중보건의 발전, 의료의 향상 및 환경위생의 진보 등으로 사망률이 급격히 감소하여 인구 증가의 추세는 더욱 가속화되었으며 1950년부터 1980년까지 불과 30년 사이에 인구는 다시 2배에 가까운 45억으로 증가될 것이며, 금세기말인 2000년경에는 세계 인구가 약 70억에 도달할 것으로 추정되고 있다. 이와같이 인구의 폭발적인 증가에 반하여 자원의 고갈, 환경의 오염 등은 인류가 생존하는데 큰 위협으로 대두되었다. 이에 대한 해결책의 일환으로 수태조절에 대한 많은 방법이 연구되고 있으나 비자연법이 동반하는 부작용 내지는 합병증이 문제시 되고있어 부작용이 없는 자연 피임법의 재검토는 종교적인 면에서 뿐만 아니라 과학적인 이유에서도 바람직하다 하겠다.

호주의 산부인과 의사인 Billings(1968)에 의해 점액 관찰 피임법으로서의 배란법은 이제 현대적인 자연 피임주기법으로서 각광을 받고 있다.

가톨릭의과대학 부속병원 산하 가톨릭가족계획클리닉에 등록된 부인들을 중심으로 그간의 사용 피임효과를 검토하였다.

재료 및 방법

가톨릭의과대학 부속 성모병원 가족계획 클리닉에서 1975년 4월 1일부터 1975년 11월 30일까지 자연피임방법인 배란법(점액관찰법)을 이용하여 가족계획을 하고 있는 총 1,383명의 가입여성(서울 465명, 지방 918명)을 대상으로 추적검사를 시행하였다.

배란법이란 월경주기에 따른 자궁경관에서 분비되는 점액의 변화양상에 따라 배란때는 누구나 경험할 수 있는 점액을 관찰함으로써 배란일을 예측하며 임신이 가능한 기간만을 피하여 성생활을 하게 하는 자연피임법을 말한다.

성 적

1) 연령분포 : 배란법을 이용하고자 하는 상담자의 연령분포는 만 25~29세군이 208명(44.7%)으로 가장 많았고 그 다음이 30~34세군으로 124명(26.7%)을 차지하여 생식능력이 왕성하다고 볼 수 있는 25~34세군에서 배란법에 관심을 보이고 있음을 나타낸다(표 1).

2) 초조연령 : 상담자중 초조연령은 중학교 2학년부

Table 1. Age distribution of users of ovulation method (Seoul)

| Age(Year) | No. of cases | Per cent |
|-----------|--------------|----------|
| 20~24 | 33 | 7.1 |
| 25~29 | 208 | 44.7 |
| 30~34 | 124 | 26.7 |
| 35~39 | 72 | 15.5 |
| 40~44 | 28 | 6.0 |
| Total | 465 | 100.0 |

Table 2. Age distribution of menarche in users of ovulation method (Seoul)

| Age(Year) | No. of cases | Per cent |
|-----------|--------------|----------|
| ~12 | 14 | 3.0 |
| 13 | 26 | 5.6 |
| 14 | 93 | 20.0 |
| 15 | 97 | 20.9 |
| 16 | 100 | 21.5 |
| 17 | 56 | 12.0 |
| 18 | 44 | 9.5 |
| 19 | 21 | 4.5 |
| 20~ | 14 | 3.0 |
| Total | 465 | 100.0 |

터 고등학교 1학년에 해당되는 만 14~16세군에서 287명(61.7%)으로 대부분을 나타내었고 12세 이하군과 20세 이상군에서는 각각 3%로서 가장 적은 비율을 보이고 있다(표 2).

3) 월경형 : 월경은 건강한 성인 여자의 자궁내막에서 일어나는 주기적 출혈현상으로 한 주기는 월경의 시작에서부터 다음 월경이 시작되기 전까지를 말하는데 상담자중 401명(86.2%)에서 규칙적인 월경형을 나타내었고 그중 50%가 28일형과 30일형에 속해 있으나 그 변화의 폭은 24일형에서 40일형으로 매우 넓은 것으로 나타났다(표 3).

4) 자녀수 : 표 4에서 보는 바와 같이 자녀의 성별에 관계없이 한명 이상의 자녀가 있으면 이미 피임에 대한 관심을 보여주고 있으며, 자녀가 없는 경우에도 배란법을 이용하고자 하는 부인이 있다는 점은 수태조절에 국한되어 피임을 원하는 이외에 자녀들의 터울도 중요시하고 있음을 나타낸다고 볼 수 있으며 한명 이상의 아들이 있는 경우는 같은 수의 딸만을 갖고 있는 경우 보다는 배란법의 이용에 대한 관심도는 더 높은 것

Table 3. Menstrual cycle of users of ovulation method (Seoul)

| Menstrual cycle(Day) | No. of cases | Per cent |
|----------------------|--------------|----------|
| 24 | 2 | 0.4 |
| 25 | 15 | 3.2 |
| 26 | 21 | 4.5 |
| 27 | 12 | 2.6 |
| 28 | 126 | 27.2 |
| 29 | 19 | 4.1 |
| 30 | 107 | 23.0 |
| 31 | 27 | 5.8 |
| 32 | 26 | 5.6 |
| 33 | 8 | 1.7 |
| 34 | 16 | 3.4 |
| 35 | 11 | 2.4 |
| 36 | 4 | 0.9 |
| 37 | 3 | 0.6 |
| 38 | 1 | 0.2 |
| 39 | 0 | 0.0 |
| 40 | 3 | 0.6 |
| Irregular | 64 | 13.8 |
| Total | 465 | 100.0 |

Table 4. Distribution of number of children in users of ovulation method (Seoul)

| Children(Sex) | No. of cases | Per cent |
|-------------------|--------------|----------|
| None | 41 | 8.8 |
| 1 male | 85 | 18.3 |
| 1 female | 52 | 11.2 |
| 1 male & 1 female | 64 | 13.7 |
| 2 male | 37 | 8.0 |
| 2 female | 38 | 8.2 |
| 2 male & 1 female | 69 | 14.8 |
| 2 female & 1 male | 25 | 5.4 |
| Over 4 | 54 | 11.6 |
| Total | 465 | 100.0 |

로 나타났다.

5) **인공임신중절의 파거력** : 상담자중 289명(62.2%)은 한번도 인공 임신중절을 경험하지 않았고, 나머지 176명(37.9%)은 한번 이상 인공 임신중절을 경험하였으며 최고 13회가 있었다. 이것은 처음부터 계획적인

Table 5. Experience of artificial abortions in users of ovulation method (Seoul)

| No. of experiences | No. of cases | Per cent |
|--------------------|--------------|----------|
| 0 | 289 | 62.2 |
| 1 | 63 | 13.5 |
| 2 | 39 | 8.4 |
| 3 | 32 | 6.9 |
| 4 | 13 | 2.8 |
| Over 5 | 29 | 6.2 |
| Total | 465 | 100.0 |

Table 6. Education level of users of ovulation method (Seoul)

| Graduation | No. of cases | Per cent |
|----------------|--------------|----------|
| College | 182 | 39.1 |
| High school | 138 | 29.7 |
| Middle school | 61 | 13.2 |
| Primary school | 35 | 7.5 |
| Others | 16 | 3.4 |
| No response | 33 | 7.1 |
| Total | 465 | 100.0 |

임신을 시도하려는 사람이 증가하는 경향을 보인다고 볼 수 있겠다(표 5).

6) **학력** : 학력이 높아질수록 배란법을 이용하고자 하는 상담자가 증가하는 영향을 보였고 고졸이상의 고학력자들이 많은 관심을 보여 320명(68.8%)을 나타내었다(표 6).

7) **직업** : 배란법에 관심을 두고 있는 상담자는 그대부분인 323명(69.5%)이 가정주부였고 남편은 사회적, 경제적으로 비교적 안정된 직업을 갖고 있음을 보여주었다(표 7).

8) **종교** : 상담자중 종교를 믿는 사람과 믿지 않는 사람은 각각 263명(55.1%)과 202명(43.4%)으로 배란법을 이용하고자 하는 사람들이 종교적인 이유에서만은 아니라는 것을 나타낸다고 볼 수가 있겠다(표 8).

9) **사용했던 피임방법** : 상담자의 327명(70.3%)은 이미 어떠한 방법이든간에 피임을 하기 위한 노력을 하였으며 이는 1973년도 가족계획연구원에서 발표했던 36.3%보다 배가 증가된 추세를 보이고 있으며 구하기 쉽고 값싼 피임약의 사용이 112명(24.1%)으로 가장 많은 빈도를 나타내었다(표 9).

10) **배란법의 피임효과** : 피임효과를 측정하는 방법

Table 7. Occupation of users of ovulation method (Seoul)

| Wife | | | Husband | | |
|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| Occupation | No. of cases | Per cent | Occupation | No. of cases | Per cent |
| House wife | 323 | 69.5 | Office worker | 182 | 39.1 |
| Office worker | 55 | 11.8 | Business | 114 | 24.5 |
| Business | 39 | 8.4 | Office holder | 55 | 11.8 |
| Nurse | 22 | 4.7 | Teacher | 43 | 9.2 |
| Teacher | 10 | 2.2 | Banker | 25 | 5.5 |
| Pharmacologist | 3 | 0.6 | Engineer | 22 | 4.8 |
| Others | 6 | 1.3 | Worker | 8 | 1.7 |
| No response | 7 | 1.5 | Others | 16 | 3.4 |
| Total | 465 | 100.0 | Total | 465 | 100.0 |

Table 8. Religion of users of ovulation method (Seoul)

| Religion | No. of cases | Per cent |
|--------------|--------------|--------------|
| Catholic | 145 | 31.2 |
| Protestant | 65 | 14.0 |
| Buddhist | 46 | 9.9 |
| Others | 7 | 1.5 |
| None | 202 | 43.4 |
| Total | 465 | 100.0 |

Table 9. Contraceptive methods before use of ovulation method (Seoul)

| Method | No. of cases | Per cent |
|--------------------------|--------------|--------------|
| Loop | 45 | 9.6 |
| Oral pill | 112 | 24.0 |
| Condom | 81 | 17.3 |
| Extravaginal ejaculation | 23 | 4.9 |
| Rhythm method | 56 | 12.0 |
| Cervical mucus method | 10 | 2.2 |
| No. use | 138 | 30.0 |
| Total | 465 | 100.0 |

으로서는 종래 임신에 노출된 100부인연수(Woman-year)의 임신을 즉 실패의 빈도를 표시하는 Pearl's Formula를 사용하였으며 대상자의 주거지에 따라 서울과 지방으로 분류하며 그 실패율을 검토해 보면 서울은 10.3, 지방은 15.2를 나타내었고, 실패율의 원인을 분석해 보면 서울은 방법자체의 실패가 1.6, 사용자의 미숙으로 인한 실패가 8.7이었고, 지방은 방법의

실패가 1.9, 사용자의 실수가 13.2였다. 이상으로 추정해 볼 때 배란법의 성공 여부는 사용자의 숙련도에 상당히 의존하고 있음을 알 수 있고, 지역별의 차이가

Table 10. Use-effectiveness of ovulation method in different areas calculated on the basis of pregnancies per 100 woman-years (Pearl Formula).

| | Seoul area | Rural area Total | |
|------------------------------|------------|------------------|------------|
| No. of women | 465 | 918 | 1,383 |
| Success | 385(82.8%) | 759(82.7%) | |
| Discontinuation | 80(17.2%) | 159(17.3%) | |
| No. of menstrual cycles | 3,720 | 7,344 | 11,064 |
| No. of planned pregnancies | 29 | 81 | |
| No. of unplanned pregnancies | 32(10.3)* | 93(15.2)* | 125(13.6)* |
| User's failure rates | 27(8.7)* | 81(13.2)* | |
| Method's failure rates | 5(1.6)* | 12(2.0)* | |

(*) : Failure rate (pregnancies/100 woman-years)

보여주듯이 사용자의 교육정도는 그 사용법의 이해력에 관여되므로 지방보다는 교육수준이 비교적 높다고 볼 수 있는 서울에서 실패율이 낮다는 것을 설명해 준다(표 10).

고 찰

가족계획이란 한 가정이 가장 알맞은 수의 자녀를 계획적으로 출산함으로써 가족 전원이 건강하고 명량한 환경 속에서 행복한 가정 생활을 영위하는 것을 뜻하고 이것은 결혼과 함께 시작되며, 신혼 부부의 연령, 직업, 경제사정등 여러 면을 고려하여 초산의 시기와 터울을 조절함으로써 부인이 가장 건강한 연령 내에서 원하는 만큼의 자녀를 가지고 나서 단산할 수 있도록 하는 것이 이상적이다.

영국의 경제학자인 말서스(Thomas R. Malthus)가 1784년에 “인구론”을 저술하여 인구의 급격한 증가가 인간 생활에 위협을 주어 장래가 결코 낙관할 수 없다고 처음 경고한 후 많은 학자가 인구의 증가를 우려하였으며, 가족계획이란 용어는 미국의 생거(Margaret Sanger)가 1910년대 초기에 가족계획의 이념을 인도주의적인 면에서 주장하게 되었을 때 “Birth Control (산아제한)”이란 명칭을 만들어 내었다. 그러나 이 용어에서 풍기는 미묘한 감정이 출산의 제한이란 부정적인 면에만 치우친 것 같은 감을 주어 덜어 놓고 적게 낳자는 의미로 해석되어 이 운동의 진정한 발전을 위해 큰 지장을 초래하였으므로 1939년 이후 영국에서는 “Family Planning”, 1942년 이후 미국에서는 “Planned Parenthood”가 주로 사용되면서 출산 부정적인 태도를 버리고 오히려 적극적으로 계획성있는 출산을 강조하기에 이르렀다. 우리나라는 1961년 4월 1일 대한가족계획협회의 창립 총회를 개최하고 1961년 6월 30일에 국제가족계획연맹(International Planned Parenthood Federation)에 정식으로 가맹하였으며, 1962년 이래 가족계획을 정부가 장기 경제개발계획의 중요한 일환으로 채택하여 10년간에 걸친 사업 끝에 당초의 인구성장률 3%를 목표로 하였던 2% 수준까지 문화시키는 데 성공하였으며, 그 성과가 성공적인 것으로 세계 각국에 알려져 있다.

현재 세계적으로 널리 사용되고 있는 피임법을 분류 열거하면 ① 민속적 방법중 성교중절법, 질세척법, 수유연장법이 있고, ② 재래식 방법중 콘돔법, 펫사리법, 살정자법, 월경주기법이 있으며, ③ 최신식 방법으로는 먹는 피임약법, 자궁내장치피임법, 월경조절법(MR)

그리고 영구적 방법으로는 남녀 불임법이 있으나 이들 중 때로 수반되는 부작용과 합병증이 문제시되고 있어 부작용이 없는 자연 피임법이 과학적이고 종교적인 이유에서 중요시되고 있다. 자연피임법의 종류로는 배란법 이외에 과거부터 이용되던 월경주기법, 달력법, 기초체온법 및 증상체온법 등을 들 수 있다. 본 가톨릭 가족계획 클리닉에서 사용한 배란법은 월경주기에 따라 자궁경관에서 분비되는 점액의 변화 양상에 따라 배란때는 누구나 경험할 수 있는 점액을 관찰함으로써 배란일을 예측하여 임신이 가능한 기간만을 피하여 성생활을 하게 하는 방법으로 점액은 수정형 점액과 불 수정형 점액으로 대별되는데 전자는 투명하고 맑고 미끈미끈하고 길게 늘어나며 배란 직전 여성 호르몬의 분비가 많을 때 점액의 양이 가장 많아진다(최고점액). 즉 수정형 점액의 분비는 배란기 전에 일어나므로 배란기가 다가오고 있다는 것을 예고하는 것이고, 후자는 배란 후 황체 호르몬이 자궁경관 선조직에 작용하여 점액분비를 억제하여 점액의 양이 줄며, 혼탁하고 끈끈한 점액은 덩어리지고, 쉽게 부스러지며 또한 자궁경관에서 정자의 통과를 방해하여 정자의 활동성을 제한시킨다. 이중 최고점액은 배란직전에 일어나고 최고 점액일후 3일이 경과되면 점액은 완전히 없어지거나 건조한 느낌으로 돌아오는데 금욕기간은 최고점액일후 만 3일까지이다. 피임목적 외에도 배란법의 이용범위는 ① 정상적인 월경주기, ② 불규칙적인 월경주기, ③ 배란의 유무를 모르는 월경주기, ④ 수유기나 이유기때, ⑤ 폐경기 전후, ⑥ 수정력이 낮은 부부중, 어떠한 경우에 처해 있건간에 점액의 변화를 이해하는 부인들은 누구나 배란법을 이용 할 수 있다. 그러나 폐경기나 질병으로 월경이 고르지 못한 때에는 점액을 모르겠다는 사람이 있으나, 점액은 염증이나 대하증과는 구분할 수 있으므로 자세하게 세부 사항까지 교육해야 할 필요가 있고 배란기를 알고 있으면서도, 남편의 비협조로 지키지 못하는 부인도 있으므로, 부부를 함께 교육시켜야 한다는 문제점이 있으나 배란법을 사용하여 임신을 원하는 부인들에게 점액관찰을 시킴으로써 임신에 성공한 실패도 있었고, 비자연적 피임법을 행하여 몸에 부작용을 경험한 부인들로부터 이 자연적인 방법이 환영을 받았던 부수적인 성과도 있었다.

점액관찰법인 배란법을 이용한 Marshall(1972)과 Weissmann 등(1972)에 따르면 임신에 노출된 100부인연수(Woman-Year)의 임신을(Pearl's Formula)은 각각 1.4와 25.4로 실패율의 보고가 저자마다 넓게 나타나고 있다. 저자들의 조사에 따르면 배란법은 실패

율이 10.3~15.2로 높은 편이나 사용자의 미숙으로 인한 실패율을 감안하면 1.6~2.0으로 자궁내장치의 실패율인 1.4, 경구피임약의 0.1~0.7에 버금간다고 보겠다. 그러므로 배란법을 이용하고자 하는 부인에게는 교육이 단순하여 이해하기가 용이해야 하며, 정확한 점액의 관찰과 기록만이 피임을 해결하는데 도움을 준다는 사실을 부부에게 인식시켜야 하며 상담자는 지역 지도원과 계속적인 유대를 갖고 상담에 응하여 관찰한 점액에 대해 확인을 받도록 하여야 하는 원칙을 지키는 것이 중요하다 하겠다. 따라서 배란법을 성공적으로 이용하기 위해서는 방법을 지도하는 교육 담당자와 그의 능력, 교육의 방법, 이용자들의 이해능력과 피임에 대한 강한 동기 등이 서로 종합해서 좋은 피임효과를 얻을 수 있다고 하겠다.

결 론

가톨릭의과대학 부속 성모병원 가족계획 클리닉에서 1975년 4월 1일부터 1975년 11월 30일까지 배란법을 이용하여 피임을 하고 있는 총 1,383명의 가임여성(서울 465명, 지방 918명)을 대상으로 추적검사를 시행하였다.

1) 서울 상담자의 대부분은 25~34세군에 속하는 학력이 높은 가정주부로서 초경은 14~16세에 있었고 월경은 규칙적이며 28과 30일형에 속하였으며, 70.3%는 과거에도 피임을 했었다.

2) 서울 상담자의 대부분은 성별과 관계없이 한명이 상의 자녀를 가졌고, 62.2%는 한번도 인공임신중절을 겪지 않아 처음부터 계획적인 임신을 시도하는 것을 보였고, 55.1%의 종교를 믿는 사람이 있었다.

3) 서울 상담자 465명 중 실패율 10.3으로 이 원인은 방법자체의 실패 1.6, 사용자의 실수 8.7이었다.

4) 지방 상담자 918명 중 실패율은 15.2로 방법자체의 실패는 1.9, 사용자의 실수는 13.2였다.

5) 이상으로 추정해 볼 때 사용자의 숙련도에 상당히 의존하고 있음을 알 수 있고 지역별의 차이가 보여 주듯이 사용자의 교육정도는 그 사용법의 이해력에 관여되므로 지방보다는 교육수준이 높은 서울에서 실패율이 적다는 것을 설명해 준다.

REFERENCES

- 1) Billings, E.L., and Billings, J.J.: *The idea of the ovulation method, Australian Family Physician*, 2:81, (1973).
- 2) Billings, E.L., Billings, J.J., and Catarinich, M.: *Atlas of the ovulation method*, (1974).
- 3) 홍중관: 가족계획의 실제, 가족계획연구원(1974).
- 4) 정경균: 가족계획 계몽 교육원리, 가족계획연구원(1974).
- 5) 김승조: 배란법, 한국행복한 가정운동 협의회(1976).
- 6) 김용원, 윤영선, 이희영: 수태조절법, 가족계획연구원(1976).
- 7) Marshall, J.: *Ovulation Method of Family Planning. Lancet* 2. 1027-1028. November 11, (1972).
- 8) Weissmann, M.C., Foliaki, L., Billings, E.L., and Billings, J.J.: *A trial of the ovulation method of family planning in Tonga. Lancet* 2(7781):813-816. October 14, (1972).
- 9) 양재모, 신한수: 가족계획교본, 대한가족계획협회(1966).