

가족계획과 모자보건 통합을 위한  
조산원의 투입효과 분석  
—서산지역의 개입연구 평가보고—

순천향대학교 예방의학교실,\*  
인구 및 지역사회의학연구소\*\*

방 숙\* · 한 성 현\* · 이 정 자\* · 안 문 영\*  
이 인 숙\*\* · 김 은 실\*\* · 김 종 호\*\*

= Abstract =

**An Intervention Study on Integration of Family Planning and  
Maternal/Infant Care Services in Rural Korea**

Sook Bang\*, Seung Hyun Han\*, Chung Ja Lee\*, Moon Young Ahn\*,  
In Sook Lee\*\*, Eun Shil Kim\*\*, and Chong-ho Kim\*\*

\**Department of Preventive Medicine and Public Health*

\*\**Institute of Population and Community Medicine,  
Soonchunhyang University, Onyang, Korea*

This project was a service-cum-research effort with a quasi-experimental study design to examine the health benefits of an integrated Family Planning (FP)/Maternal & Child health (MCH) Service approach that provides crucial factors missing in the present on-going programs.

**The specific objectives were:**

- 1) To test the effectiveness of trained nurse/midwives (MW) assigned as change agents in the Health Sub-Center (HSC) to bring about the changes in the eight FP/MCH indicators, namely; (i) FP/MCH contacts between field workers and their clients (ii) the use of effective FP methods, (iii) the inter-birth interval and/or open interval, (iv) prenatal care by medically qualified personnel, (v) medically supervised deliveries, (vi) the rate of induced abortion, (vii) maternal and infant morbidity, and (viii) preinatal & infant mortality.
- 2) To measure the integrative linkage (contacts) between MW & HSC workers and between HSC and clients.
- 3) To examine the organizational or administrative factors influencing integrative linkage between health workers.

**Study design**

The above objectives called for quasi-experimental design setting up a study and control area with

---

\*순천향대학 의학부 예방의학교실

\*\*순천향대학 인구 및 지역사회의학연구소

본 연구는 WHO 본부의 「Special Programme of Research in Human Reproduction」의 기금에서 “Service Research in Family Planning & Family Health (1981~1985)”을 위하여 승인된 것임.

and without a midwife. An active intervention program (FP/MCH minimum “package” program) was conducted for a 2 year period from June 1982–July 1984 in Seosan County and “before and after” surveys were conducted to measure the change.

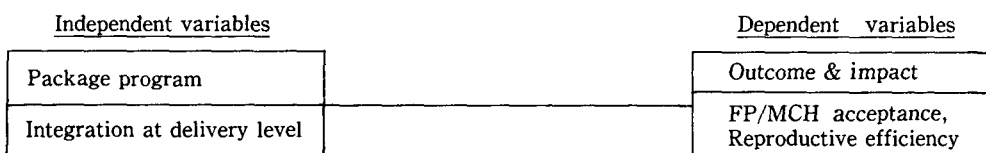
**Service input**

This study was undertaken by the Soonchunhyang University in collaboration with WHO. After a baseline survey in 1981, trained nurses/midwives were introduced into two health sub-centers in a rural setting (Seosan county) for a 2 year period from 1982 to 1984.

A major service input was the establishment of midwifery services in the existing health delivery system with emphasis on nurse/midwife’s role as the link between health workers (nurse aids) and village health workers, and the referral of risk patients to the private physician (OBGY specialist). An evaluation survey was made in August 1984 to assess the effectiveness of this alternative integrated approach in the study areas in comparison with the control area which had normal government services.

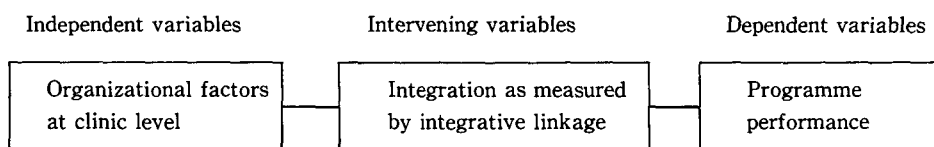
**Method of evaluation**

a. In this study, the primary objective was first to examine to what extent the FP/MCH package program brought about changes in the pre-determined eight indicators (outcome and impact measures) and the following relationship was first analyzed;



b. Nevertheless, this project did not automatically accept the assumption that if two or more activities were integrated, the results would automatically be better than a non-integrated or categorical program. There is a need to assess the “integration process” itself within the package program. The process of integration was measured in terms of interactive linkages, or the quantity & quality of contacts between workers & clients and among workers. Integrative linkages were hypothesized to be influenced by organizational factors at the HSC clinic level including HSC goals, structure, authority, leadership style, resources, and personal characteristics of HSC staff.

The extent or degree of integration, as measured by the intensity of integrative linkages, was in turn presumed to influence programme performance. Thus as indicated diagrammatically below, organizational factors constituted the independent variables, integration as the intervening variable and programme performance with respect to family planning and health services as the dependent variable:



Concerning organizational factors, however, due to the limited number of HSCs (2 in the study area and 3 in the control area), they were studied by participatory observation of an anthropologist who was independent of the project. In this observation, we examined whether the assumed integration process actually occurred or not. If not, what were the constraints in producing an effective integration process.

## **Summary of Findings**

### **A) Program effects and impact**

1. Effects on FP use: During this 2 year action period, FP acceptance increased from 58% in 1981 to 78% in 1984 in both the study and control areas. This increase in both areas was mainly due to the new family planning campaign driven by the Government for the same study period. Therefore, there was no increment of FP acceptance rate due to additional input of MW to the on-going FP program.

But in the study area, quality aspects of FP were somewhat improved, having a better continuation rate of IUDs & pills and more use of effective Contraceptive methods in comparison with the control area.

2. Effects of use of MCH services: Between the study and control areas, however, there was a significant difference in maternal and child health care. For example, the coverage of prenatal care was increased from 53% for 1981 birth cohort to 78% for 1984 birth cohort in the study area.

In the control area, the same increased from 41% (1981) to 65% (1984). It is noteworthy that almost two thirds of the recent birth cohort received prenatal care even in the control area, indicating that there is a growing demand of MCH care as the size of family norm becomes smaller.

3. There has been a substantive increase in delivery care by medical professions in the study area, with an annual increase rate of 10% due to midwives input in the study areas. The project had about two times greater effect on postnatal care (68% vs. 33%) & delivery care (45.2% vs. 26.1%).

4. The study area had better reproductive efficiency (wanted pregnancies with FP practice & healthy live births survived by one year old) than the control area, especially among women under 30 (14.1% vs. 9.6%). The proportion of women who preferred the 1st trimester for their first prenatal care rose significantly in the study area as compared to the control area (24% vs 13%).

### **B) Effects on Interactive Linkage**

1. This project made a contribution in making several useful steps in the direction of service integration, namely;

i) The health workers have become familiar with procedures on how to work together with each other (especially with a midwife) in carrying out their work in FP/MCH and,

ii) The health workers have gotten a feeling of the usefulness of family health records (statistical integration) in identifying targets in their own work and their usefulness in caring for family health.

2. On the other hand, because of a lack of required organizational factors, complete linkage was not obtained as the project intended.

i) In regards to the government health worker's activities in terms of home visiting there was not much difference between the study & control areas though the MW did more home visiting than Government health workers.

ii) In assessing the service performance of MW & health workers, the midwives balanced their workload between 40% FP, 40% MCH & 20% other activities (mainly immunization).

However, 85~90% of the services provided by the health workers were other than FP/MCH, mainly for immunizations such as the encephalitis campaign. In the control area, a similar pattern was observed. Over 75% of their service was other than FP/MCH. Therefore, the pattern shows the health workers are a long way from becoming multipurpose workers even though the government is pushing in this direction.

3. Villagers were much more likely to visit the health sub-center clinic in the study area than in the control area (58% vs.31%) and for more combined care (45% vs.23%).

### **C) Organization factors (administrative integrative issues)**

1. When MW (new workers with higher qualification) were introduced to HSC, it was noted that there were conflicts between the existing HSC workers (Nurse aids with less qualification than MW)

and the MW for the beginning period of the project. The cause of the conflict was studied by an anthropologist and it was pointed out that these functional integration problems stemmed from the structural inadequacies of the health subcenter organization as indicated below;

i) There is still no general consensus about the objectives and goals of the project between the project staff and the existing health workers.

ii) There is no formal linkage between the responsibility of each member's job in the health sub-center.

iii) There is still little chance for midwives to play a catalytic role or to establish communicative networks between workers in order to link various knowledge and skills to provide better FP/MCH services in the health sub-center.

2. Based on the above findings the project recommended to the County Chief (who has power to control the administrative staff and the technical staff in his county) the following;

i) In order to solve the conflicts between the individual roles and functions in performing health care activities, there must be goals agreed upon by both.

ii) The health sub-center must function as an autonomous organization to undertake the integration health project. In order to do that, it is necessary to support administrative considerations, and to establish a communication system for supervision and to control of the health sub-centers.

iii) The administrative organization, tentatively, must be organized to bind the health worker's midwife's and director's jobs by an organic relationship in order to achieve the integrative system under the leadership of health sub-center director.

After submitting this observation report, there has been better understanding from frequent meetings & communication between HW/MW in FP/MCH work as the program developed.

#### **Lessons learned from the Seosan Project (on issues of FP/MCH integration in Korea)**

1) A majority or about 80% of the couples are now practicing FP. As indicated by the study, there is a growing demand from clients for the health system to provide more MCH services than FP in order to maintain the achieved small size of family through FP practice. It is fortunate to see that the government is now formulating a MCH policy for the year 2,000 and revising MCH laws and regulations to emphasize more MCH care for achieving a small size family through family planning practice.

2) Goal consensus in FP/MCH should be made among the health workers & administrators, especially to emphasize the need of care of "wanted" child. But there is a long way to go to realize the "real" integration of FP into MCH in Korea, unless there is a structural integration FP/MCH because a categorical FP is still first priority to reduce the rate of population growth for economic reasons but not yet for health/welfare reasons in practice.

3) There should be more financial allocation: (i) a midwife should be made available to help to promote the MCH program and coordinate services, (ii) there should be a health sub-center director who can provide leadership training for managing the integrated program. There is a need for "organizational support", if the decision of integration is made to obtain benefit from both FP & MCH. In other words, costs should be paid equally to both FP/MCH. The integration slogan itself, without the commitment of paying such costs, is powerless to advocate it.

4) Need of management training for middle level health personnel is more acute as the Government has already constructed 90 MCH centers attached to the County Health Center but without adequate manpower, facilities, and guidelines for integrating the work of both FP and MCH.

5) The local government still considers these MCH centers only as delivery centers to take care only of those visiting maternity cases. The MCH center should be a center for the management of all pregnancies occurring in the community and the promotion of FP with a systematic and effective linkage of resources available in the county such as i.e. Village Health Worker, Community Health

Practitioner, Health Sub-center Physicians & Health workers, Doctors and Midwives in MCH center, OBGY Specialists in clinics & hospitals as practiced by the Seosan project at primary health care level.

## I. 서 론

1962年 가족계획이 인구정책의 하나로 채택될 당시, 여기에는 두가지 지향목표가 있었다. 하나는 높은 인구 증가율을 억제하려는 것이었고, 다른 하나는 모자보건 수준을 증진시키려는 것이었다. 첫번째, 지향 목표인 인구 증가율의 억제는 20여년간 가족계획 사업의 성공적인 시행으로, 인구의 연평균 증가율이 1962년도의 2.9%에서 1982년도에는 1.6%로 감소되는 결과를 나타내었다. 여기에는 물론 경제적, 사회적 성장이 뒷받침되었다 하더라도, 한국의 가족계획 사업은 출산율 감소에 상당히 공헌하였다고 평가해도 무방할 것 같다(Kim et al 1972; Moon and Cho 1986).

그렇지만, 인구정책이 갖는 또 하나의 지향 목표인 모자보건 수준 향상은 인구증가율 억제 목표와는 달리, 그리 큰 진전을 보이지 못했다. 1967년부터 정부는 모자보건사업에 관심을 기울여 왔으나 모자보건 증진의 목표는 언제나 인구억제 정책의 그늘에 가려 그다지 주목을 받지 못했고, 정부의 행정적, 재정적 지원도 상당히 가족계획에 우선적이었다고 할 수 있다(Bang and Han, 1983).

### 1. 통합에 관한 사업연구

본 연구는, 그간 강력한 인구정책의 일환으로 시행되어 온 가족계획 사업에 모자보건 사업을 통합하여 시행한다면, 현재의 가족계획 수용율의 수준도 더욱 향상될 것이며, 또 지금까지 상대적으로 간과되어져 빈약한 수준의 모자보건도 개선할 수 있으리라는 가정으로부터 출발하였으며, 이 가정을 검증하고자 하는 보건사업연구(Health Service Research)\*의 하나이다(WHO 1979).

\*보건사업연구(Health Service Research)란 보건사업의 효율성과 그 결과를 평가하는데 과학적 방법을 적용하여 그 결과를 신속히 정책에 반영시키고자 하는 노력을 말한다. 이러한 사업연구에는 특정한 가설을 검증하는 관찰 또는 실험방법을 적용한다. 그리하여 실험적 개입연구사업(Action Interventive Research)도 이러한 사업연구에 포함된다.

본 사업연구는 이러한 맥락에서 이루어진 것으로 순천향대학은 세계보건기구의 지원을 받아 가족계획과 모자보건서비스를 통합하는 방안에 대한 개입사업연구를 서산군에서 1981년부터 약 4년간 실시한 바 있고, 이 보고서는 그 연구결과를 정리한 것이다.

### 2. 통합의 필요성에 대한 논의

인구정책의 하나로서 채택된 가족계획 사업이 보다 효과적이기 위해서는, 다른 개발전략과 연관되어야 한다는 이른바 '통합프로그램'의 필요성에 관한 논의는 1974년의 부카레스트(Bucharest)의 제 2 차 세계인구회의 이후부터 활발하게 전개되어 왔다. 이러한 논의의 맥락에서, 가족계획 정책의 효과를 높이기 위해서는 특히 모자보건의 개발 전략과 통합할 필요가 있다는 주장도 대두되었다(ESCAP 1977).

가족계획과 모자보건을 통합할 때, 그 효과가 보다 증대되리라 보는 주장의 이론적 근거는 다음 몇가지로 요약될 수 있다.

1) 동기유발 : 가족계획에 대한 권장은 임신중이나 산후기에 보다 더 잘 받아들여진다(Zatuchni 1970; WHO 1970; Taylor and Lapham 1973).

2) 저사망률 필요(Child survival benefit) : 가족계획 수용율을 높이는 데는 낮은 영유아 사망율의 환경이 우선적으로 조성되어야 한다(Taylor and Newman 1976).

3) 위험요인 : 출산간격이 짧을수록 영유아 사망율은 높아진다(Taylor and Barelron 1968; Omran and Standley 1981).

4) 경제적 이유 : 가족계획과 모자보건 각각을 위한 단일목적 요원보다 양측면의 서비스를 동시에 제공할 수 있는 다목적 요원이 주민의 입장에서도 편리하고 비용 절감의 효과가 있다(WHO 1978; Johnston and Meyer 1977).

이러한 이론적 근거하에 1974년 이후 가족계획의 기타 사업 특히 모자보건 사업과의 통합의 효과를 증명하고자 하는 시범사업은 많은 나라에서 시도된 바 있다(Brogger and Liisberg 1981). Taylor-Berelson Scheme(Taylor and Berelson, 1971)을 기초로 필리핀

(Williamson 1982), 터키(Fisek 1974)에서 이루어진 모자보건 및 가족계획 사업이 그 대표적 예이다. 이의 영향을 받아 한국에서도 소위 새마을사업과의 통합사업이 시도된 바 있다(Ahn 1983).

그러나 본 연구가 출범할 당시인 1980년까지만 하더라도, 한국의 보건관계연구 중에는 가족계획과 모자보건의 통합프로그램이 개별적 가족계획 프로그램에 비해 어떠한 효과가 어느 정도 있는가를 본격적으로 구명한 연구는 발표된 적이 없었다.

또한, 이른바 기존의 '통합' 사업 보고서들에서 기술된 내용들이, 통합과정과 통합자체의 정도들이 명확하지 않았다고 보아진다. 그래서 통합사업의 평가연구에서는 '통합자체'에 대한 분석·평가가 요구된다고 ESCAP 회원국의 전문가들이 모인 회의에서 지적되었다(ESCAP 1977).

**통합의 정의** : 특별히 ESCAP의 회의에서는 통합사업을 평가하기 위해서는 일단 통합의 정의와 통합의 유형이 명확하게 제시되어야 한다고 하였다. 여기에서 정의된 통합이란, "각기 전문화되고 분화된 개별적 활동 단위들이 어떠한 목적을 달성하기 위해 상호인밀한 관계를 맺는 과정"을 뜻하였다.

**종류** : 통합은 활동 단위들의 구조와 기능에 따라 행정적 구조적 통합(Administrative Integration)과 서비스 통합(Service Integration)으로 구분할 수 있다. 또한, 활동단위의 수준에 따라 요원 수준의 역할통합(Role Integration), 공적 및 사적 기관 수준의 사업통합(Program Integration), 사업부문간의 통합(Sectoral Integration), 국가 수준의 정책적 통합(Policy Integration) 등으로 구분할 수도 있다.

한국에서의 가족계획과 모자보건의 통합에 대한 논의들은 주로, 일선보건의료 서비스 수준에서 현재 보건지소에 배치되어 있는 보건요원들에게 단일적 임무를 부여하는 것 보다는 다목적 임무를 부여하는 것이 더욱 효과적이라는 '역할통합'의 주장이 많다(Ministry of Health and Social Affairs 1982, 1983).

즉, 통합을 하면 서비스 전달과정이 보다 단순화되어 통제를 용이하게 할 수 있으리라는 것이고 더구나 모자보건의 성격이 출산행위와 밀접한 관련을 갖기 때문에, 출산율 조절을 목적으로 하는 가족계획 프로그램과 모자보건 서비스를 통합하여 시행한다면 가족계획 수용율이 증가될 수 있으리라는 것이다(Wallace 1968; Taylor

and Berelson 1971).

그렇지만 이러한 통합을 반대 또는 보류하고자 하는 측에서는, 통합은 시기상조라는 주장이 있다(Yang 1966). 즉, 한국의 실정을 보더라도, 모든 국민이 원하는 수준만큼 충분한 서비스를 받을 수 있도록 모자보건 등 보건 의료 전달체계가 잘 정비되어 있다고 보기 힘들다. 의료 인력의 절대수가 부족한 현재의 상황에서는 통합이 결국 요원 개인당 업무량만 과중하게 할 우려도 없지 않다는 것이다. 즉, 통합을 이유로, 기존의 행정조직을 확장하고, 요원들에게는 더 많은 급여를 주는 것도 아니면서 더 많은 업무량을 부과하는 업무의 양적 확대 만을 의미하는 것이 아닌지 우려되기 때문이다.

가족계획요원에게 모자보건 임무를 줌으로써, 또는 모자보건요원에게 가족계획이나 결핵사업 임무를 주어서 다목적으로의 역할통합이 과연 가족계획 수용율을 높일 수 있겠는가 하는 의문은 있으면서도 그에 대한 대답은 아직 검증되지는 않았다.

또 한편, 최근에 와서는, 진술한 바와 같이 통합프로그램에 대한 평가는 그 결과보다도 '통합과정자체'에 대한 평가에 보다 역점이 주어져야 하리라는 주장이 대두되고 있다. 즉, 통합프로그램의 효과 분석에서 나아가 '통합과정'을 분석하여, 프로그램의 결과와 진행과정에는 어떠한 상관성이 있으며, 통합의 효율성을 극대화하는데 필요한 요인은 무엇인지를 밝혀보고자 하는 노력이 필요하다는 점이 강조되었다.

이런 상황에서 한국의 현행 보건프로그램을 고찰해볼 때, 가족계획과 모자보건을 통합함에 있어 그들 서비스 전달체계가 갖는 가장 중요한 문제는 일차보건의료 수준에서 가족계획과 모자보건서비스를 동시에 제공할 수 있는 유자격요원이 결여되어 있다는 점이다. 유자격요원은 가족계획과 모자보건서비스의 통합에서 통합 요인으로 구실할 수 있는 중요한 고리(環)라 할 수 있다.

이러한 문제파악을 근거로 하여, 본 연구가 시도하려는 바는 다음과 같다. 일차보건의료 수준, 특히 보건지소에 가족계획과 모자보건서비스를 동시에 제공할 수 있는 조산원 자격의 간호원을 투입함으로써,

① 가족계획사업에 모자보건을 추가 강조함으로써 가족계획의 수용율이 증가할 것인가?

② 양프로그램을 통합하는 매개역할을 어느 정도 적절히 수행할 것인지?

③ 통합프로그램의 대상자인 주민들에게 목적하는 내

용의 서비스가 어느 정도 전달될 수 있는가?  
 등의 질문에 답을 구하고자 개입연구(intervention study)를 시도한 것이 본 사업연구의 목표이었다.

## II. 사업연구의 목적과 설계

### 1. 연구의 목적

본 사업연구의 목적은, 현행 보건지소의 구조 및 기능에다 가족계획 및 모자보건의 양서비스를 통합 제공할 수 있는 능력을 갖춘 조산원을 배치함으로써 배치하지 않은 보건지소(또는 지역)에 비해 가족계획 및 모자보건의 수용율을 증진시키며 모자의 건강수준을 향상시킬 수 있는지 실험하는 개입연구를 실시하는 데 있다.

보다 구체적인 가설은, 통합사업(또는 개입사업으로 호칭함)을 실시한 실험지역에서는 현행 가족계획사업이 그대로 진행되는 대조지역에 비해, 다음 8가지 보건지표 상에 변화가 나타나리라는 것이다.

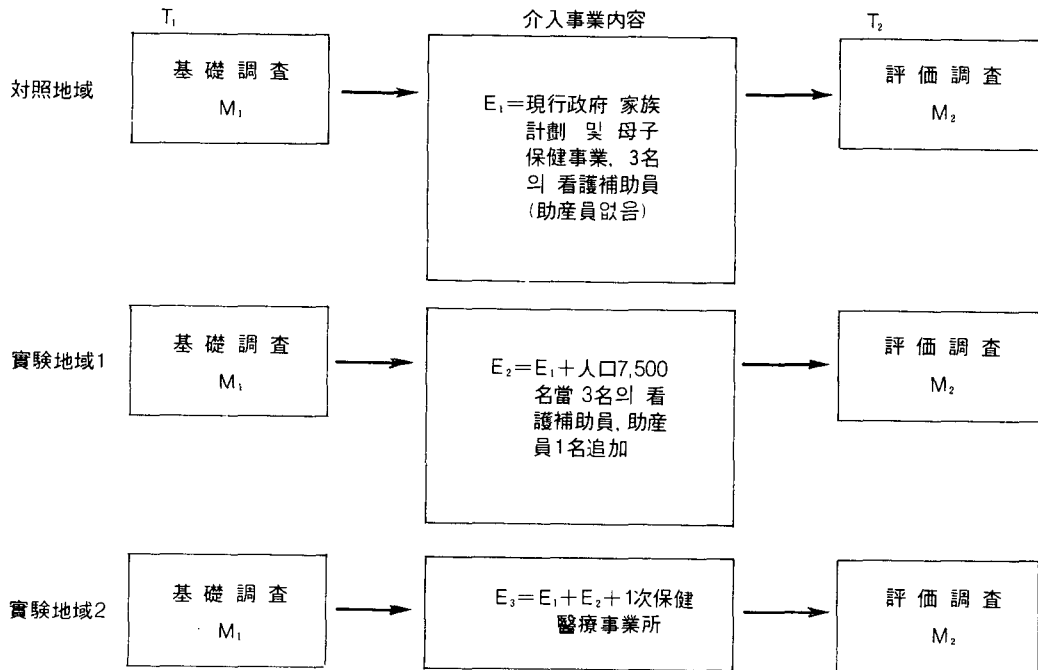
1) 가족계획 및 모자보건서비스를 위한 현지요원과 주민간의 접촉증가

- 2) 효과적인 피임방법의 실천적 증가
- 3) 출산간격의 연장
- 4) 의료요원(의사 및 조산원)에 의한 산전관리율 증가
- 5) 의료요원에 의한 분만개조율 및 산후관리율의 증가
- 6) 인공유산율의 감소
- 7) 모성과 영유아의 이환율 감소(특히 조사 전 1개월간의 질환발생율)

8) 영유아 및 모성사망율의 감소(장기적으로 볼 때)  
 따라서 본 연구의 목적은 이러한 8가지 실천적(operational) 수준의 보건지표에 관하여 개입사업 전후에 실험지역과 대조지역에서 얻어진 조사결과를 비교하여 위의 가설을 검증하는 데 있다.

이러한 연구 자료는 이차적으로는,

- 1) 가족형성의 제 변수들(자녀수, 출산간격 등)과 모자보건의 위험요인 간에는 어떠한 관련성이 있는지를 연구하는 데 필요할 뿐만 아니라,
- 2) 정부의 가족계획과 모자보건서비스의 개선 정책결정에 기초자료로서 활용되기를 기대하며,
- 3) 또한, 프로젝트 수행과정에서 얻어진 경험적 지식



도 1. 개입연구의 설계

들이 의과대학생이나 보건요원을 대상으로 가족계획과 모자보건에 관한 교육, 훈련의 내용으로 쓰여지기를 기대하였다.

## 2. 개입연구의 설계

본 연구는 위와 같은 가설을 검증하기 위하여, 다음과 같은 준실험적인 연구설계(Quasi-experimental Study Design)를 채택하였다.

즉 <도 1>과 같이 연구대상지역을 조산원이 배치된 실험지역과 배치되지 않는 대조지역으로 설정하고, 실험지역에서는 2년간에 개입사업을 실시하고 전후에 기초조사와 평가조사를 실시하여 8가지 보건지표에 관한 양지역 간의 차이와 양 조사간의 변화를 측정하도록 설계하였다.

실험지역도 인구집단의 크기와 의료자원이 약간 상이하여 I 과 II로써 따로 구분하였고, 대조지역에는 정부의 보건프로그램을 투입하지 않은 지역으로서, 따라서 총 연구지역은 3개지역으로 구성되었다.

## 3. 연구기간 및 단계

본 사업연구의 기간은 약 4년이며 다음과 같은 단계로 진행되었다.

- 1) 예비조사 : 6개월간 ; 1981. 1~1981. 6
- 2) 기초조사 및 분석 : 1년간 ; 1981. 7~1982. 6
- 3) 개입사업 : 2년간 ; 1982. 7~1984. 6
- 4) 평가조사 및 분석 : 1년간 ; 1984. 7~1985. 6

## III. 연구지역의 개관

### 1. 연구지역의 선정 및 지리적 위치

충청북도 서산군이 연구지역으로 선정되었다. 서산군은 중부 서해안에 위치한 지역이며, 인구는 250,000명 정도이고 18개 면으로 구성되어 있다. 서산군 내의 농촌 지역 중에서 해미면과 운산면이 실험지역으로 그리고 팔봉면과 지곡면, 인지면이 대조지역으로 각각 선정되었다(도 2 참조).

서산군이 선정된 이유는 다음과 같다. 서산군이 의료취약지구이며, 합계 출생율이 3.8(1975년)이어서 높은 편이었고, 또 위험요인을 갖은 산모를 의뢰할 수 있는 산부인과 전문의가 읍내에 개업하고 있다는 것이 고려되었다. 그러나 무엇보다도 서산군내에는 본 연구 시작 전 순천향대학에서 운영하는 1차의료 수준의 의원(三和醫院)

이 운산면에 소재하고 있어, 진행을 뒷받침하는 자원으로 활용할 수 있으리라 기대되었기 때문이다.

## 2. 실험지역과 대조지역의 선정

서산군내에서 연구지역인 실험지역과 대조지역을 선정하는 데에는, 다음과 같은 요인들이 고려되었다.

첫째, 양지역의 사회·경제적 배경이 유사해야 한다.

둘째, 양지역 간에 상호 독립성이 유지될 만큼 거리가 충분히 떨어져서 실험지역에서의 개입사업에 대조지역이 영향을 받지 않아야 한다.

셋째, 양지역의 지리적 환경이 유사하고 보건소로부터의 거리가 비슷하여야 한다.

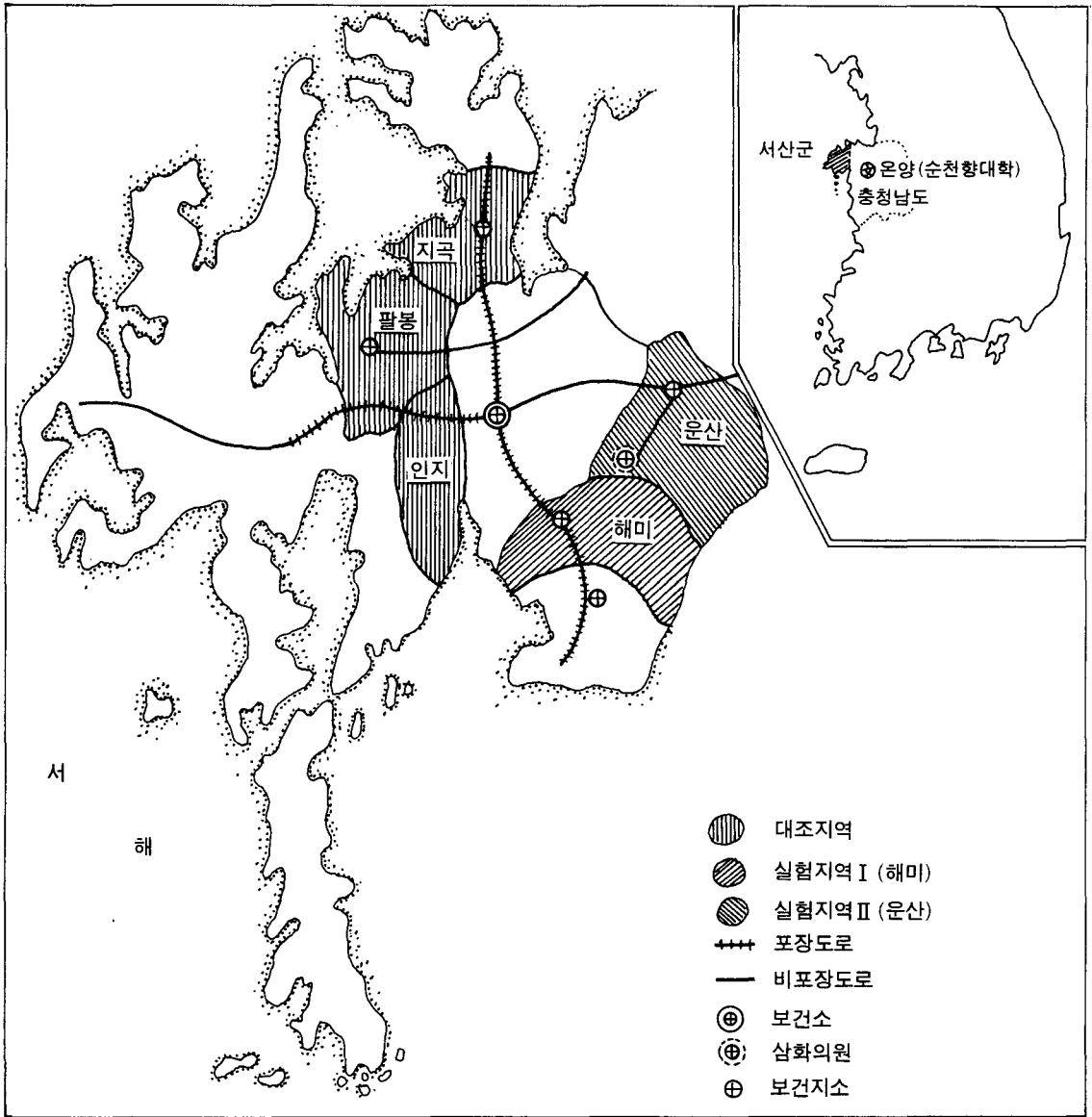
이러한 요인들이 고려되어, 서산군내의 18개면중에서 2개면(해미와 운산)이 각각 실험지역 I, II로, 또 다른 3개면(팔봉과 지곡 그리고 인지)이 대조지역으로 각각 선정되었다(도 2 참조). 각 지역을 개관하면 다음과 같다.

해미면을 실험지역 I로 선정한 이유는, 삼화의원이 소재하고 있는 운산면 <실험지역 II>과 인접한 면이고 한국 농촌지역의 평균적 특성을 가졌다고 생각되었기 때문이다. 그러나 해미면은 서산군청까지는 11 km에 위치하는 교통의 요지이어서 교통편이 비교적 편리한 면이었으며 면사무소가 위치하는 읍내리는 비농가가 비교적 많이 거주하는 관계로 농가율이 71%이었다.

그러나 개입연구 이전 이곳의 보건지소에는 일반의(한지의) 1명과 가족계획 모자보건, 결핵을 각각 담당하는 1명의 보건요원이 근무하고 있어서 현행 프로그램과 비교할 수 있는 장점이 있었다. 1981년 당시 인구는 15,358명, 가구수는 2,815가구이었고, 유배우 가입여성은 2,340명이며 이중 80%가 가정분만을 하여왔던 것으로 추정되었다.

운산면을 실험지역 II로 선정한 이유는 정부의 일차의료기관인 보건지소에 한지의가 있는 외에 원벌리에 삼화농장이 있어서 이에 종사하는 주민을 위하여 순천향대학재단의 지원을 받는 서산보건의료사업소 <三和醫院>라는 일차보건의료 시설과 의사 1명, 간호원 1명, 간호보조원 6명 등이 있었기 때문이다. 그러나 서산보건의료사업소는 1977년 5월에 개원되어 4년간 활동하다가 본 개입사업이 시작될 즈음인 1981년 7월 폐원되었다. 따라서 삼화의원은 본 연구사업의 결과에 큰 영향을 미쳤다고 보지는 않는다. 실험지역 II의 1981년 당시 인구는 14,448명이고 가구수는 2,373가구였다. 가입여성은 약





도 2. 서산군내 실험지역과 대조지역의 위치

2,500명이며, 이 중에 약 85%가 가정분만하여 왔던 것으로 추정되었다.

대조지역은 팔봉과 지곡, 그리고 인지 등 세 면을 합친 지역이다. 세 면의 1981년 인구는 합하여 17,775명이고 3,137가구로 이루어져 있다. 가임여성은 2,498명으로 가정분만 사례는 약 85%에 달하는 것으로 추계되었다.

각 면에는 하나의 보건지소가 있고 인지면 이외의 각 보건지소에는 1명의 의사(공중보건의)가 있었고, 2명의 보건요원이 3면에 각각 근무하였다. 개입사업 전의 실험지역과 대조지역의 인구 및 보건 의료요원 자원현황에 대해서는 (표 1)에 정리되어 있다.

표 1. 실험지역 및 대조지역의 인구 및 보건의료에 대한 특성(서산군 1981, 개입전)

특 성	실험 지역		대조지역
	I(해미)	II(운산)	
1. 인구특성			
총인구수	15,358	14,448	17,775
가구수	2,815	2,373	3,137
농가비율(%)	71	83	87
행정리수	85	82	77
군청으로부터의 평균거리(km)	12	14	14
학교수(초·중·고)	5	5	8
T·V 소유가구율(%)	59	38	40
2. 보건시설 및 자원			
보건지소수(의사 1명)	1	1	2
개인의료원(의사 1명)	0	1	0
유자격간호원수	0	1	1
가족계획요원	1	1	2
모자보건요원	1	1	2
결핵요원	1	1	2
다목적요원*	0	5	0
조산원수**	0(1)	0(1)	0
3. 생정 및 보건지표			
15-44세 유배우가임여성수 (인구의 14%)	2,240	2,100	2,489
추정연간출생아수(인구 1,000명당 23)	368	345	409
추정연간임신수	460	511	431
추정연간유아사망수(출생아 1,000명당 35)	13	12	14

\*순천향대학 서산보건의료사업소(삼화의원)에 근무

\*\* ( )의 조산원 수는 개입기간 동안의 인력 투입을 뜻함

### 3. 개입 이전 보건지소의 조직구조

본 개입연구는 서산군 내의 면 수준에 위치한 보건지소를 중심으로 이루어졌다. 가족계획과 모자보건 사업의 전달체계에서 공공부문의 보건지소는 가장 말단기관이다.

이 보건지소가 갖는 조직 구조적인 문제는 지소의 보건요원에 대한 지도감독 체계가 제대로 갖추어져 있지 않다는 점이다.

보건지소장은 1980년 당시만 하더라도 위촉직이었다. 보건지소장직을 전임으로 수행할 의사가 흔치 않아면 사무소에서 위촉된 한지의가 보건지소장을 겸임하는 경우가 대부분이었다. 실험지역 II가 이러한 경우에

해당하였다. 그런데, 1980년대 초부터, 군복무를 면제하는 조건으로 의과대학 졸업생인 '공중보건의'를 배치하였다. 실험지역 I과 대조지역이 이러한 경우에 해당하였다.

보건지소의 보건요원은 대부분 간호보조원으로서\* 1981년까지만 하더라도 1년 단위로 재임용되는 임시직이었다. 1981년에 보건요원은 정규지방 공무원으로 채용됨에 따라 보건요원에 대한 기술적 지도는 보건지소장이 하게 되나 실질적인 행정적 통제 권한은 면장이 갖는다.

## IV. 개입(통합) 사업의 내용과 진행과정

### 1. 통합의 정의와 개입범위

일반적으로 통합은 서비스 제공자 측면에서의 조직 구

\*1960년대까지만 해도 보건요원은 간호원이거나 조산원들이었다. 그러나 낮은 봉급으로 인한 이직과 유자격자의 부족으로 충원이 힘들어 그후 이들은 간호보조원으로 충당되었다.

조직 통합과 서비스 기능적 통합, 그리고 수혜자 측면에서의 통합 등 세가지 측면의 통합으로 논의될 수 있다.

그러나, 본 개입연구에서의 주요목표가 주로 일차 보건의료전달 체계 상의 서비스 통합이기 때문에 본 연구에서 언급되는 통합의 의미는 “특정 목표를 효율적으로 달성하기 위해 이에 필요한 여러 개별적 서비스 활동요소들을 구조적 및 기능적으로 연결하는 것”을 뜻한다.

이러한 통합의 정의에 따라 본 개입사업의 특징은 다음 3가지로 요약할 수 있다. 즉 ① 조산원 인력의 투입 ② 조산원과 보건지소 요원간의 업무연결 ③ 서비스 추가 및 그 내용

## 2. 개입요소로서 조산원의 투입

전술한 바와 같이, 한국의 일차보건의료 수준에서 결여되었고 또 현행 가족계획과 모자보건 사업을 통합사업으로 변화시킬 수 있는 가장 주요한 개입요소라고 생각된 인력은 조산원이었다. 그리하여 본 개입연구에서는 유자격 조산원을 보건지소에 투입하였다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 조산원은 현행 가족계획과 모자보건 서비스 수준 향상에 적절한 투입 인력이다.

둘째, 보건지소 요원들과 마을건강요원 간의 협력력을도 모할 수 있는 인력이다.

세째, 위험요인을 가진 산모를 산부인과 개업의에게 의

뢰할 판단능력이 있는 인력이다.

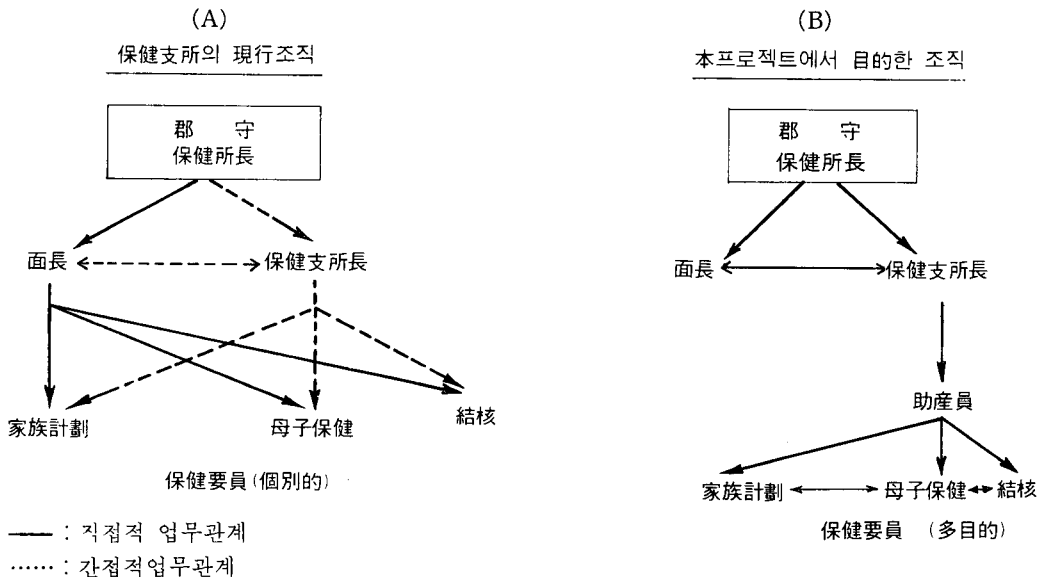
또한, 조산원 외의 보건요원들의 활동도 산전, 산후 관리에 도움이 되도록 하고, 임신전 시기에도 가임여성들과 접촉하도록 권장하였다.

## 3. 조산원 투입에 따른 바람직한 보건지소의 업무구조

앞에서 언급된 바와 같이, 보건지소는 정부의 보건행정 조직에서 가장 말단에 위치한 보건의료서비스의 제공기관이다. 그렇지만, 보건지소의 현행 조직 구조는 효율적 보건서비스 제공에 적합하지 않은 측면을 가지고 있다. 즉, 보건지소가 자체적으로 운영될 수 있는 관리조직이 되지 못하여, 보건요원들은 면장의 지시와 통제 아래 자기 개별적 업무를 수행하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 조산원을 보건지소에 투입함으로써 아래 그림에서 보는 바와 같은 보건지소 요원 간의 관계를 (A) 모델에서부터 (B) 모델의 방향으로 그 조직구조를 개선하도록 노력하였다. 이 조직은 보건지소가 가족계획과 모자보건서비스를 수직적으로나 수평적으로 통합하여 제공할 수 있는 적절한 모델이라 보아지며 각 요원들이 이 모델에 따라 역할수행할 수 있도록 현실화하기 위해, 본 사업팀은 군수와 행정적 협약을 체결하여 조산원을 군수가 보건지소 근무(촉탁)를 위촉하였다.

이러한 조직의 개선은 본 연구사업에서 뿐만 아니라 내



도 3. 보건지소내 업무조직의 변경

무부와 보건사회부의 이중체제로 운영되는 현행 보건행정을 개선하기 위해서는 반드시 필요하리라고 생각되었기 때문이다.

#### 4. 추가된 개입사업의 내용(기능적 통합)

보건지소에 조산원을 투입한 실험지역 I, II에서 가족계획 요소와 모자보건 활동요소를 서로 연결시키고자 한 본 개입사업은 현행 정부의 서비스에 (표 2)과 같은 내용의 서비스를 추가 제공하는 것이 그 내용이었다.

즉, 훈련된 조산원을 보건지소에 배치하여 현행 가족계획과 모자보건의 사업에 덧붙여 다음과 같은 보건의료 서비스 제공과 교육활동을 보건지소 수준에서 전개하였다.

- 1) 수혜자의 선호에 따른 피임방법의 제공.
- 2) 가족계획의 모자보건상의 이익을 강조하는 가족계획 교육의 실시, 특히 피임방법을 계속적으로 사용하는 것이 인공유산으로 인한 해에 비해 더 이익이 된다고 설명하는 교육활동의 제공.
- 3) 정상분만의 개조, 산전, 산후 및 영유아 관리, 위험요인을 갖는 임신부와 영유아의 색출 및 의뢰, 모성관리 기록의 집계 및 집단교육.
- 4) 위생적이고 안전한 인공유산을 위해 그 사례를 자

격있는 의사에게 의뢰.

위와 같은 가족계획과 모자보건에 관한 서비스를 제공함으로써 모성관리는 임신 때 부터 시작하여 그 영유아가 1세가 될 때까지 관리하는 포괄적 서비스를 계속적으로 받을 수 있도록 배려하였다.

#### 5. 개입사업의 시작과 진행과정

실험지역과 대조지역 양 지역에서 실시된 1981년 7월의 기초조사 이후, 실험지역 I, II의 보건지소에 조산원을 투입함으로써 개입사업이 시작되었다. 조산원의 투입시기는 양지역이 약간 상이하어, 실험지역 I(해미면)은 1982년 7월 1일이었고 실험지역 II(운산면)는 1982년 12월 1일이었다. 실험지역 II의 개입사업이 늦어진 이유는 농촌지역에서 일하기를 원하는 조산원의 충원이 어려웠기 때문이다. 개입사업의 종료시기는 1984년 7월 31일이었다. 그리하여 개입사업의 기간은 실험지역 I(해미면)은 25개월이고 실험지역 II(운산면)는 18개월이었다.

1982년 7월부터 1984년 7월까지 본 개입사업의 진행과정은 다음과 같다.

- 1) 1982년 7월부터 1983년 2월까지 첫 단계의 8개월 동안, 조산원이 실험지역에서 활동을 시작하여 보건지소에서 제공되는 가족계획과 모자보건서비스 수준이 보다

표 2. 개입사업의 서비스추가내용

	가족계획과 모자보건에 대한 현행 서비스내용	조산원투입에 의한 개입사업의 서비스 추가내용
1. 보건요원 간의 기능적 통합	보건요원 3명이 각각 가족계획·모자보건·결핵업무를 담당하나 상호간 기능적 통합이 원활치 못함	보건요원들이 다목적요원으로 기능할 수 있도록 조산원이 개입
2. 보건요원 업무의 감독	내무행정적 성격이 많음	지휘·감독권의 일부를 조산원이 갖게하여, 보건요원들의 업무성격을 보건의료적으로 전환시킴
3. 위험집단관리	보건요원이 위험산모를 산부인과 의사에게 곧바로 의뢰하여 선별이 이루어지지 않음	위험요인이 크지 않은 산모의 산전과 산후관리는 조산원이 담당하고, 위험요인이 큰 산모에 대해서는 조산원이 산부인과 의사에게 의뢰함.
4. 보건교육	보건요원에 의한 집단보건교육이 있긴 하지만 드물다	조산원과 보건요원에 대한 집단보건교육의 기회를 보다 많이 가짐
5. 임신 및 위험산모 사례발견	보건요원의 가정방문에 의함	조산원과 보건요원의 가정방문에 의함
6. 가족계획 업무	피임기구는 보건요원들이 직접 제공하고, 자궁내장치시술과 인공유산 시술의 경우는 산부인과 의사에게 의뢰	피임기구 제공은 보건요원이, 자궁내장치시술은 조산원이, 인공유산 시술의 경우는 조산원이 산부인과 의사에게 의뢰

강화되었다.

2) 두번째 단계의 8개월 동안에는, 조산원이 기존의 보건지소 요원들과 협력하여 활동할 것으로 기대되었다. 그렇지만 이들 간에 역할 갈등이 표면화되어져서 이러한 역할갈등에 대한 인류학적 연구가 있었다(Kim & Bang 1984). 군수는 이 연구 결과를 바탕으로 보건요원들에게 조산원 및 본 사업팀의 진용과 보다 잘 협력하도록 행정적 지시를 한 바 있다.

3) 1983년 10월부터 1984년 7월까지 세번째 단계의 8개월 동안은, 요원들이 본 프로젝트의 내용과 목적을 보다 잘 이해하게 되었으며, 주민들은 모자보건에 대한 실질적 서비스를 받고 만족을 표시함으로써, 적응적 기간이라 말할 수 있다.

4) 그렇지만, 서비스 통합이 보다 더 효과적으로 이루어지기 위해서는, 이 당시에서도 보다 긴밀한 행정적 통합이 요구되었다. 그러나 시간과 재원의 한계로 인하여 본 개입실험사업은 1984년 7월에 종료되었고 1984년 8월에 평가조사를 실시하여 1985년에 본 보고서를 제출하게 되었다.

### V. 개입사업의 평가전략

#### 개입사업의 평가

본 연구의 주목적은 진술한 바와 같이

1) 조산원을 투입한 통합사업을 실시한 전후의 가족계획과 모자보건 수용율이 중전의 정부 사업보다 그 효과가 더 있는지?

2) 통합사업에서 기대하였던 통합과정이 실제 어느 정도로 이루어졌는지?

3) 그리고 수용율과 통합과정의 양효과는 어떠한 관

계가 있는지를 분석함에 있었다.

그래서 다음과 같은 평가모형을 설정하였다.

#### 1. 평가모형

각 변수에 대한 설명은 다음과 같다.

(a) 구조—가족계획 및 모자보건 서비스의 의료전달체계에 관한 보건지소의 현행 구조를 의미한다. 여기에 포함되는 내용으로는 인적 구성과 제공되는 서비스 등이 있으며 조산원과 같이 훈련된 요원이 있는가의 여부도 이에 속한다.

즉, 조산원이 있는 구조를 갖는 보건지소(실험지역)와 조산원이 없는 구조를 갖는 보건지소(대조지역)를 말한다.

(b) 통합 과정요인은 (i) 통합연계요인과 이에 영향을 주는 (ii) 행정조직요인으로 구분하였다.

(b-1) 통합연계—요원과 요원, 요원과 수혜자 간의 접촉의 양과 질을 의미한다. 이에 대한 평가는 접촉빈도와 장소 그리고 제공된 서비스의 질과 양(업무시간 분배)으로써 이루어진다.

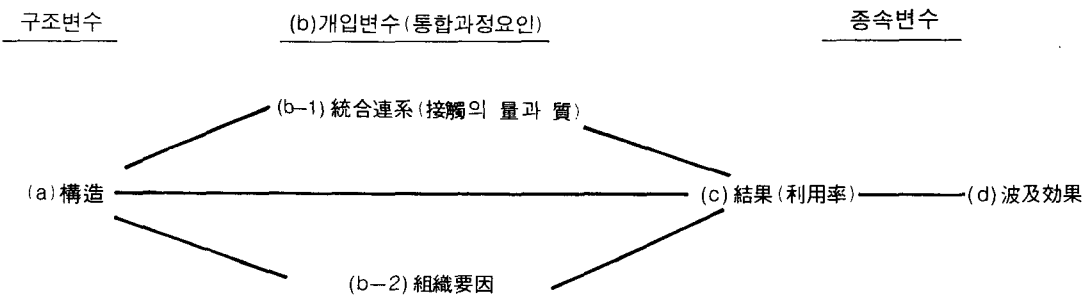
(b-2) 행정조직요인—보건지소에 대한 행정적 지원 체계를 말한다. 여기에는 사업 목적에 따른 자원, 훈련내용 등이 포함된다.

(c) 결과—통합 프로그램에 의해 제공된 여러가지 서비스의 이용율로써 나타내어진다.

(d) 파급효과—출생율 및 사망율 등의 감소로써 나타내어진다.

#### 2. 변수의 선정

본 연구에서 선정된 변수를 분류하면 도 5와 같다.



도 4. 개입사업의 평가모형

도 5. '투입—과정—산출' 관계의 평가틀(분석틀)

구조 변수	개입 변수	종속 변수
사업지역주민의 특성 ① 사회경제적 배경 ② 상이한 프로그램 배경 · 인력, 시설 · 훈련, 교육 · 서비스 등	① 조직요인: · 직원들과 주민들의 · 접촉빈도 ② 연결접근요인: · 직원들의 주민에 대한 · 서비스제공빈도	① 서비스 이용수준 수혜자수 ② 파급효과: · 인지정도 · 행동의 변화 ③ 영향: · 인공유산저하 · 출산간격증대 · 상병율저하 · 사망율저하

### 3. 분석계획

위와 같은 모형에 의거하여, 수집된 자료에 대한 분석·평가는 다음 두가지 방법으로 실시하였다.

① 전술한 8가지 평가지표에 대한 개입사업 전후의 이용율 변화를 측정하기 위해 실험지역과 대조지역을 비교.

② 통합과정에 관한 분석 평가.

1) 개입사업 결과의 비교 : 위에서 제시된 본 연구의 평가모형에서 구조(a)와 결과(c)와의 관계 및 결과(이용율)와 파급효과 간의 관계(d)는 실험지역 및 대조지역 간에 구조적인 차이가 가족계획 및 모자보건 이용율과 영유아 사망률 등에 미친 영향을 평가하려는 것이었다. 더 구체적으로는 가족계획과 모자보건 서비스를 제공하는 보건지소에 조산원의 유무 즉 통합프로그램의 유무를 독립변수로 하고 그 차이에 따라 가족계획의 피임과 모자보건의 지식, 태도, 실천 등 매개변수의 변화가 있었는지 여부를 검토하고, 궁극적으로는 출산간격 주산기 및 영아사망률 그리고 임신효율 등 종속변수에 어떠한 차이가 있었는지를 검토하려고 하였다. 이러한 평가는 실험지역과 대조지역에서 개입사업 전후에 얻어진 기초 및 평가조사 자료분석에 근거하였으며 그 결과는 제 7장부터 9장까지에서 보고되었다.

2) 통합과정 변수의 평가 : 본 연구에서 통합과정 변수의 평가는 이 변수를 통합연계변수(b-1; 접촉의 양과 질)과 조직요인(b-2)의 양측면에서 검토하고자 하였다.

통합연계변수(Linkage variable)은 i) 보건지소의 요원과 수혜자 간의 접촉 ii) 요원별 활동 내용으로 평가하였고, 행정적 요인은 보건지소의 수가 적어서 통계적 접근방법보다는 통합과정에서 생긴 갈등의 요인을 인류학적 방법으로 관찰, 평가하고자 하였다. 이상의 통합과정 변수에 대한 평가는 제10장에서 보고되었다.

### VI. 연구 진행단계 별 조사자료 및 수집방법

본 연구는 약 4년간 진행되었으며, 1981년 1월에 시작하여 1984년 12월에 종료되었다. 연구진행단계에 따른 자료 및 그 수집방법은 다음과 같다.

#### 1. 예비연구(1981년 1월부터 6월까지)

예비연구에서는 정부의 현행프로그램을 검토하고 통합에 관련된 문제가 무엇인가를 알기 위해, 가족계획과 모자보건 분야에 관련된 정부시책, 사업내용 및 통계자료, 교육훈련자료와 모자보건서비스(특히 조산원의 활동) 수 용과 관련된 문화적 요인 등의 자료를 수집 검토하여 개입사업 전략설정과 기초조사서 질문지 작성에 이용되었고, 그 결과의 일부는 이미 보고된 바 있다 (Bang & Han 1983)\*.

\*방숙 외 5인 : 가족계획 및 모자보건의 효율적 통합방안에 관한 연구(서산군), *The Korean Journal of Preventive Medicine* 1983; 16

## 2. 기초조사(1981년 7월부터 8월까지)

기초조사의 목적은 각 평가지표에 따른 개입사업 이전의 상태를 측정하고, 개입사업 이후에 다루어질 평가조사와 대비시킬 수 있는 자료를 얻기 위함이었다.

기초조사의 기간은 1981년 7월에서 8월까지였으며, 실험지역과 대조지역 각각에서 약 1,000명의 가임여성을 표본 추출하여 질문지 조사를 하였다(부록 1 참조)\*.

질문지의 내용은 다음과 같은 변수에 관한 것이다.

- 1) 가임부부와 관련된 인구학적, 사회경제적 변수
- 2) 가족형성변수
- 3) 임신결과변수
- 4) 인공유산의 경험을 포함한 가족계획 행위 변수
- 5) 가족계획과 모자보건 서비스의 이용상태
- 6) 산모와 영유아의 급성 및 만성 질병
- 7) 임신과 분만 그리고 수유에 관련된 관념과 관행  
<자료수집과 분석>

질문지의 내용은 1981년 5월부터 6월에 실시된 사전 테스트를 통하여 2번에 걸쳐 수정·보완된 것이다. 기초조사 자료는 24명의 훈련된 면접원에 의해 수집되었으며, 이 조사결과에 대한 일차적 분석은 순천향대학에서, 이차적 분석은 미국의 North Carolina대학에서 이루어졌다.

## 3. 개입연구(1982년 6월부터 1984년 7월까지)

개입연구를 위하여 4가지 종류의 서비스기록자료를 사용하였다.

1) 가정건강 기록부 : 가정건강기록부는 각 가정의 가족계획과 모자보건 상태를 알 수 있는 기초자료로서, 여기에는 ㉠ 식구들의 특성(나이, 성별, 결혼 여부, 호주와의 관계 등) ㉡ 개입사업 1년 전부터 기록 당시까지 건강과 관련되어 발생한 주요 인구동태건수(출생, 사망, 이주 등) ㉢ 임신력과 피임력 그리고 가족계획과 모자보건 서비스에 대한 이용여부 ㉣ 그 가구의 위생시설 및 기타 사회 경제적 배경 등이 내용으로 수록되었다. 이 기록부는 1981년 7월부터 8월까지 여름방학동안 의과대학 학생 20명의 도움으로 작성된 것이며, 이를 위하여 약 6,000 가구에 이르는 실험지역 I 과 II의 전가구를 일일이 방문하였다(부록 2 참조).

2) 분만사례 기록표 : 실험지역에서 조산원이 개조한 모든 분만사례를 기록하였다.

## 3) 모자보건 및 가족계획 기록부(부록 2에 첨부)

프로젝트에 등록된 모든 어머니와 아이들을 대상으로 그들이 받은 가족계획과 모자보건 서비스 내용을 기록하였다.

## 4) 요원활동기록(부록 3에 첨부)

이 기록양식은 요원간의 통합 정도를 측정하고자 한 것이다. 보건요원이나 조산원이 매일 어떤 종류의 서비스를 얼마나 제공하는가를 기록하였다.

이러한 기록표 작성에 대한 관리·감독과 그 통계처리 는 본 프로젝트의 보건간호원이 담당하였다.

## 4. 평가조사(1984년 7월부터 8월까지)

평가조사는 2년간의 개입사업이 실험지역에서 어떠한 효과를 가져왔는지를 평가하기 위한 것으로서, 개입사업이 끝난 직후인 1984년 7월부터 8월까지 실험지역과 대조지역 모두에서 실시되었다. 이 조사에서는 기초조사에서 사용된 질문지를 다시 수정·보완하여 사용하였다.

조사자료의 코딩작업은 1984년 9월부터 면접조사원 중에서 선발된 인원으로 이루어졌으며, 한국인구보건연구원에 설치된 한국과학기술개발원(KIST)의 컴퓨터 터미날을 이용하여 자료를 분석하였다. 보다 세밀한 이차적 분석은 미국 하와이대학에서 1984년 12월까지 이루어졌다.

## 5. 기초 및 평가조사의 표본설계 및 추출방법

조사절차는 기초조사와 대등소이하며, 표본추출도 기초조사와 같은 조사구내의 모든 가구와 그 가구내에 거주하는 15~44세의 유배우 부인 전수 조사하였다.

표본 단위는 양조사 모두 동일한 조사구(E.D.)로 하였으며 이 조사구내에 거주하는 모든 가구가 조사대상이고 이 가구내의 만 44세 미만의 유배우 부인을 최종 조사단위로 하였다.

각 지역의 표본 크기는 약 2,000가구이고, 전국 임신을 추정치(인구 1,000당 33)에 기초한 표본의 크기는 약 1,300가임여성이다. 그러므로 대조, 실험 양지역에서 필요한 전체 표본 크기는 4,000가구와 2,600가임여성으로

\* 부록은 본 보고서에서는 지면상 포함되지 않았음. 필요한 경우는 순천향대학 예방의학교실에 연락하기 바람.

표 3. 가구수와 가입여성수

지역	모 집 단		기 초 조 사				평 가 조 사			
	조사가구수	가구수	표본가구수	조사가구수	표본가입여성수	조사가가입여성수	표본가구수	조사가구수	표본가입여성수	조사가가입여성수
전지역	131	9,811	(4,613)	4,569	(2,559)	2,484	(4,701)	4,592	(2,369)	2,267
실험지역	68	5,188	(2,465)	2,436	(1,333)	1,282	(2,472)	2,416	(1,253)	1,197
I (해미)	37	2,815	(1,316)	1,293	( 709)	684	(1,303)	1,277	( 658)	633
II (운산)	31	2,373	(1,149)	1,143	( 624)	598	(1,169)	1,139	( 595)	564
대조지역	63	4,623	(2,147)	2,133	(1,226)	1,202	(2,229)	2,176	(1,116)	1,070
지곡	21	1,571	( 712)	709	( 414)	411	( 750)	728	( 378)	364
팔봉	21	1,546	( 702)	691	( 388)	385	( 730)	711	( 367)	351
인지	21	1,506	( 733)	733	( 424)	406	( 749)	737	( 371)	355

추정하였다. 계산근거는 기초조사 결과 보고서에 보고된 바 있다(Bang et al. 1985). 필요한 표본수의 표본추출은 집락표본 추출 방법을 취하였고, 1980년 인구조사시의 조사구(E.D.)를 표본단위로 하였다. 5개면은 130 E.D.로 구성되었으며 이중 반수인 65 E.D.를 확률표본추출(Random Sampling)하였다.

조사완료된 가구수는 기초조사시 4,569가구이고, 평가조사시 4,592가구로 가구수는 약간 증가됐으나 대상부인은 기초조사시 2,484명에서 평가조사시 2,267명으로 감소하였다(표 3 참조). 평가조사시 조사된 4,592가구 중에서 약 90%가 이 연구사업이 시작되기 이전부터 살고 있었으며 약 10%만이 사업기간 중 전입한 가구였다.

### Ⅶ. 표본인구의 일반적 특성

#### 1. 가구특성

대상지역 가구의 사회·경제적 특성은 1981년 기초조사시 78%가 농업에 종사하는 전형적 농촌지역이었고 실험지역에 해미면 면소재지가 포함되어 있어 상업의 비율이 대조지역보다 약간 높았었다.

3년후인 1984년 평가조사시는 실험지역에서 농업의 비율이 다소 감소(73%에서 69%로)하고 단순노동이나 기술노동이 증가한 경향을 보이나 아직도 가구의 69% 이상이 농가로서 농촌의 특성을 유지하고 있다. 경제상태로서 소유건물수의 변화를 보면 3년 전에 비하여 평균 1가지 정도를 더 소유한 경향을 보이며 지역 간 차이는 전혀 나타나지 않는다.

가족형태나 평균 가구원수의 변화를 보면 다소 핵가족

화되는 경향을 보인다(표 4 참조).

표본가구의 특성에서 실험지역과 대조지역간에 약간의 차이가 있으나, 그 차이는 미세한 것이었다.

#### 2. 대상부인의 일반적 특성

(표 4)에 의하면 대상부인의 연령분포는 양조사에서 거

표 4. 지역별 가구의 사회·경제적특성

	기 초 조 사		평 가 조 사	
	실험지역	대조지역	실험지역	대조지역
가구수	2,436	2,133	2,416	2,176
가구주의 직업				
무직	3.9	2.2	4.4	2.9
농업	73.4	84.1	69.0	84.5
노동	4.4	4.6	5.6	3.2
기술노동	4.4	1.6	7.2	2.9
상업	8.5	3.9	8.1	2.4
사무직	3.5	2.6	3.2	2.0
전문직	1.6	0.8	2.0	1.9
기타	0.3	0.2	0.5	0.2
소유건물수				
0-2	34.8	37.3	16.8	14.8
3-5	55.7	55.4	54.2	54.3
6-7	9.5	7.3	29.0	30.9
평균	3.2	3.1	4.3	4.3
가족형태				
핵가족	58.9	54.6	68.2	64.1
확대가족	41.1	45.4	31.8	35.9
평균가구원수	(4.9)	(5.2)	(4.1)	(4.3)

\*여기서 핵가족이라 함은 부부와 그들 자녀로 이루어진 가족을 말하며, 확대가족은 부부와 그들 자녀를 포함하여 부부의 부모, 그리고 친족들과 같이 사는 가족을 말한다.



의 비슷한 분포를 보이며 지역별로도 차이를 보이지 않는다. 교육수준은 중학 이상의 부인이 다소 늘어난 경향을 보이는데 이는 교육수준이 높은 젊은 연령층이 유배우 가입층에 흡수된 데 기인한 것으로 풀이된다.

### 3. 가족형성 변수의 변화

기초조사와 평가조사 자료를 대비시킨(표 5)를 볼 때, 실험지역과 대조지역 양지역의 가족형성 변수간에는 별로 차이가 없었으며 이를 다음과 같이 요약할 수 있겠다.

첫째, 대부분 여성들의 초혼평균연령은 양지역 모두 21세로 나타나고 있다. 본 연구기간동안 거의 변하지 않았

표 5. 평균임신횟수, 정상출산아수, 현존자녀수, 이상자녀수, 초혼연령

	기초조사		평가조사	
	실험지역	대조지역	실험지역	대조지역
표본수	1,292	1,202	1,197	1,070
평균임신횟수	4.6	4.6	3.7	3.6
평균정상출산아수	3.5	3.6	3.1	3.1
평균현존자녀수	3.3	3.4	3.0	2.9
평균이상자녀수	3.0	3.0	2.4	2.4
평균초혼연령	21.2	21.0	21.5	21.3

다.

둘째, 초혼연령과 달리 평균 임신수는 전 연구지역에서 1981년의 4.6에서 1984년의 3.7로 감소되는 경향을 나타내었고 이상자녀수는 3.0에서 2.4로 감소되었는데 그 감소율은 실험지역이나 대조지역이 거의 동일하였다.

이상의 결과로 보아 가구나 부인의 일반적 특성은 크게 변화되지 않았고 지역 간에도 큰 차이를 보이지 않고 있어 모자보전에 대한 차이는 사업의 효과로 간주할 수 있을 것으로 사료된다.

### 4. 인구동태율의 변화

1) 출산력의 변화 : 이 지역의 전체 인구는 약 6%가 감소했고 출산력도 3년전에 비하여 전반적으로 감소한 경향을 보인다. 합계출산력은 실험, 대조지역 모두 1981년 4정도에서 1984년에는 약 3을 나타내고 있어 전국 농촌지역의 출산력과 유사한 결과를 보이고 있다. 연령별 출산력에 있어 실험지역이 대조지역에 비하여 30~34세 연령층의 감소가 두드러지게 나타나고 있는데, 이는 본 사업이 이 연령층에 더욱 많이 투입되었던 것으로 풀이된다(표 6참조).

#### 2) 일반사망율(Crude Death Rate)의 변화

일반사망율은 인구구조의 영향을 받으므로 조산원의

표 6. 지역별 인구수, 출생 및 사망율

인구학적지표	실험지역			대조지역		
	(1)	(2)	비율(2)/(1)	(1)	(2)	비율(2)/(1)
인구수	12,029	11,720	0.97	11,035	9,982	0.90
가구수	2,436	2,416	0.98	2,133	2,176	1.02
유배우 가입여성수	1,282	1,197	0.93	1,202	1,070	0.89
조 출생율 (인구 1,000명당)	21.9	14.0	0.64	19.2	15.1	0.79
조 사망율* (인구 1,000명당)	8.3	6.7	0.81	9.2	8.0	0.87
<b>연령별출산력</b>						
15~19	0.004	0.007	1.75	0.020	0.017	0.85
20~24	0.227	0.237	1.04	0.219	0.193	0.88
25~29	0.327	0.239	0.73	0.314	0.231	0.74
30~34	0.190	0.123	0.65	0.126	0.122	0.96
35~39	0.060	0.020	0.33	0.055	0.023	0.42
40~44	0.015	0.066	0.40	0.011	0.013	1.18
합계출산력	4.12	3.16	0.76	3.73	3.00	0.81

(1) 1981년의 기초조사

(2) 1984년의 평가조사

\*각 조사 전 2년간의 비율(기초조사 : 1979.8~1981.7, 평가조사 : 1982.8~1984.7)

투입으로 크게 영향을 받는 지수는 아니지만 지역사회  
 의 보건상태를 비교하기에는 좋은 지표가 된다. 이 지역의  
 노인층 인구 구성비가 높으므로 전국의 일반사망율 6에  
 비하여 약간 높은 경향을 보이는데 1981년 약 9에서 1984  
 년 약 7로 감소되었으며 지역간에 약간의 차이를 보인다  
 (표 6참조).

### 개입사업 전후 가족계획 및 모자보건 서비스 이용율의 변화

제 2장에서 제시된 본 연구의 평가전략 및 모형에 따  
 라 다음 7장~9장은 구조의 차이(실험지역과 대조지역)  
 에 따른 개입사업의 결과를 비교평가하고자 한다.

여기서 개입 전후에 실험지역과 대조지역에서 어떠한  
 변화가 있었는지 그 변화율의 차이를 보기 위해, 개입전  
 의 수준을 고려하여 '변화율'(EPC)\*을 계산하였다.

## Ⅷ. 가족계획 수용에 미친 영향

### 1. 가족계획 실천율의 변화

(표 7)은 가임여성들의 피임실천율의 변화를 알기 위  
 해 1981년 기초조사의 자료와 1984년의 평가조사의 자  
 료로써 비교한 것이다.

(표 7)에서 보여지는 바와 같이, 기초조사 당시에 피  
 임을 하고 있거나 경험이 있는 여성은 이미 72%(실험지  
 역과 대조지역을 포함한 전 연구지역의 평균)로서, 1982  
 년 전국 평균 피임실천율인 81%보다 9%정도 떨어지는  
 수준을 나타냈다. 그 중에서 59%정도의 여성들이 현재  
 에도 피임을 사용하고 있다고 대답하였는데, 그 피임의  
 현재 사용율은 전국적 평균 수치와 유사한 수준이었으며  
 실험지역과 대조지역 간에 유의한 차이는 보여지지 않았  
 다.

표 7. 가족계획 실천율 및 그 변화율

지 역	실 천 율		Z-test 및 변화율*
	기초조사 (1981)	평가조사 (1984)	
실험지역 I (해미)	(N=680)	(N=632)	p<0.01
사용한적 없음	27.6	18.2	
사용한적 있음	72.4	81.8	
과거에 사용	(13.3)	( 9.0)	
현재 사용중	(59.1)	(72.8)	33.5
실험지역 II (운산)	(N=602)	(N=656)	p<0.01
사용한적 없음	29.1	16.0	
사용한적 있음	70.9	84.0	
과거에 사용	(12.3)	( 9.0)	
현재 사용중	(58.6)	(75.0)	39.6
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	p<0.01
사용한적 없음	28.0	19.8	
사용한적 있음	72.0	80.2	
과거에 사용	(13.3)	( 6.7)	
현재 사용중	(58.7)	(73.6)	36.1
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

이와 같이 피임의 현재사용율이 개입전에 59%에 달하  
 는 높은 수준이었기 때문에, 개입사업을 실시한다 하더  
 라도 사용율을 크게 높이리라고는 당초 기대하지 않았다.  
 그렇지만 2년간의 개입사업 이후에 실험지역 I, II의 피  
 임경험율이 70%에서 80% 수준으로, 피임의 현재 사용  
 율은 59%에서 평균 74%로 크게 증가하였다. 변화율은  
 실험지역 I, II, 대조지역이 33.5%, 39.6%, 36.1%  
 로서, 실험지역에서 뿐만 아니라 대조지역에서도 거의 비  
 슷하게 나타났다.

실험지역과 대조지역에서 동시에 피임경험율과 현재  
 사용율이 크게 증가되었기 때문이고 변화율에서도 유의  
 한 차이를 발견할 수 없어서 그 변화현상이 본 개입사업  
 (조산원의 투입)만의 효과라고는 해석할 수 없겠다.

본 개입사업의 진행기간이었던 1983년 정부는 새로운  
 인구억제정책을 펴나가기 위해 각 지방행정기관에 목표

\*변화율(EPC : Effective Percent Change)

변화율은 다음과 같은 공식에 의거하여 계산한다.

$$\text{변화율} = \frac{P_2 - P_1}{100 - P_1} \times 100$$

여기에서 P<sub>1</sub>이란 개입전 기초조사 당시(Time I)의 비율이며, P<sub>2</sub>란 개입후의 평가조사 당시(Time II)의 비율을 말  
 한다. 분모(100-P<sub>1</sub>)는 사업기간 중 변화 가능한 비율이며, 분자(P<sub>2</sub>-P<sub>1</sub>)은 Time II와 Time I 간의 비율의 차이이다.

량을 부여하는 등 가족계획 증진을 위한 정책을 50일 간 대대적으로 시행한 바 있었다. 그리하여 특히 정관 및 난관수술에 대한 수용율을 늘리기 위해 면의 행정요원들까지 동원되었으며, 영구불임 피시술자에게는 보상금이 주어지기도 했다(이에 대해서는 앞서 설명한 바 있다).

따라서 피임실천율의 급격한 증가는 이러한 외부적 요인에 의해 설명되어질 수 밖에 없겠다.

## 2. 피임방법별 실천율의 변화

그 기간 동안 시행되었던 정부정책의 영향은 (표 8)에서 보여지는 바와 같이, 증가된 피임실천방법이 거의 난관수술방법에 국한되고 있다는 점에서 파악될 수 있다. 즉, 난관수술방법의 경우, 1981년 기초조사 당시 13~15%였다가 1984년 기초조사 때에는 30%이상으로 2배이

표 8. 피임방법별 현재사용율

지역	사용방법의 분포		변화율
	기초조사 (1981)	평가조사 (1984)	
실험지역 I (해미)	(N=680)	(N=632)	
자궁내장치	5.4	8.2	3.0
먹는 피임약	5.1	4.6	
콘돔	6.2	4.9	
난관수술	12.7	30.6	20.5
정관수술	2.9	6.0	
기타방법	26.8	18.5	-11.3
실험지역 II (운산)	(N=602)	(N=656)	
자궁내장치	8.6	5.3	-3.6
먹는 피임약	4.9	2.5	
콘돔	4.5	3.5	
난관수술	13.7	33.9	23.4
정관수술	3.3	4.3	
기타방법	23.6	25.5	2.5
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	
자궁내장치	6.2	6.7	0.5
먹는 피임약	4.5	3.1	
콘돔	3.4	4.2	
난관수술	15.0	31.2	19.1
정관수술	1.7	3.2	
기타방법	27.9	25.1	-3.9
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

상 크게 증가하였다.

그 이외의 피임방법 특히 I.U.D., 재래식방법\* 사용의 개입 전후 간의 변화양상을 실험지역, 대조지역 별로 고찰하면 다음과 같다(표 8).

1) I.U.D. : 실험지역 I (해미면)에서는 자궁내 장치 사용자가 다른 지역에 비해 약간 많았다(8%). 이것은 해미면에 투입된 조산원이 지역보건사업의 경험과 자궁내 장치 시술의 경험이 풍부하여 그 시술에 대한 신뢰를 얻은 효과라 해석할 수 있다. 그러나 실험지역 II (운산면)에서는 자궁내장치 사용 여성은 1981년의 8.3%에서 1984년에는 5.3%로 줄어 들었다. 실험지역 I 과의 이러한 차이는, 해미의 조산원이 운산의 조산원(짧고 카톨릭 신자이며 주로 병원에서 근무한 경험)보다 자궁내장치 시술에 적극적이었다는 조산원 활동의 상이성에서 기인한다고 보인다.

2) 재래식 방법 : 비효과적인 재래식 피임방법\*의 사용자가 실험지역 I에서는 1981년의 26.8%에서 1984년의 18.4%로 현저히 줄은 반면(변화율 -11.3%), 실험지역 II에서는 23.6%에서 25.5%로 약간 상승하였고(변화율 2.5%), 대조지역에서는 27.9%에서 25.1%로 약간 감소하였다(변화율 -3.9%).

## 2. 피임방법별 계속사용율

사업기간중 (1982. 8~1984. 7)에 피임을 채택했던 부인 746명을 대상으로 그 피임효과를 방법별로 비교하기 위하여 Tietze의 생명표(life table) 방법으로 계속사용율을 계산하였다. (표 8)에서 보이는 바와 같이, 자궁내 장치의 경우 12개월까지의 계속사용율은 실험지역(52%)이 대조지역(41%)보다 약간 높게 나타났으며, 먹는 피임약의 경우도 실험지역(22%)이 대조지역(12%)보다 높다. 이러한 효과적 방법사용율과는 달리 콘돔, 성교중절법, 월경주기법 등의 재래식피임방법의 경우에는 대조지역(48%)이 실험지역(25%)에 비해 거의 두배 가까운 높은 비율을 나타냈다(표 9).

즉 이는 현대적방법(IUD와 Pill)이 실험지역에 비해 대조지역에 더욱 접근가능하였던 반면에, 대조지역에서는 출산순위가 높은 부인들이 주로 재래식방법에 의존했기 때문으로 해석된다. 사실상 (표 10)과 같이 출산순위

\*여기서 말하는 효과적 피임방법이란 난관 및 정관수술 등의 영구피임방법과 자궁내장치와 먹는 피임약 등의 방법을 포함하며, 비효과적 방법은 콘돔, 성교중절법·월경중지법 등의 방법이다.

표 9. 피임방법별 계속사용율(평가조사)

	자궁내장치			먹는피임약			기타방법		
	실험지역	대조지역	계	실험지역	대조지역	계	실험지역	대조지역	계
사례수	89	48	137	103	58	161	209	239	448
1개월간	0.78	0.77	0.78	1.53	0.43	0.52	0.69	0.79	0.65
6개월간	0.60	0.60	0.60	0.35	0.20	0.30	0.42	0.60	0.50
12개월간	0.52	0.41	0.50	0.22	0.12	0.20	0.25	0.48	0.35
18개월간	0.45	0.39	0.43	0.17	0.12	0.15	0.15	0.43	0.29
24개월간	0.41	0.39	0.40	0.10	0.09	0.10	0.12	0.40	0.26

표 10. 출산순위에 따른 피임방법별 계속사용율(평가조사, 전연구지역)

	자궁내장치			먹는피임약			기타방법		
	1	2	3+	1	2	3+	1	2	3+
사례수	33	42	62	40	48	70	121	124	265
1개월간	0.57	0.69	0.93	0.40	0.40	0.57	0.58	0.75	0.88
6개월간	0.38	0.53	0.78	0.07	0.30	0.38	0.37	0.60	0.66
12개월간	0.22	0.44	0.68	0.01	0.19	0.25	0.28	0.49	0.53
18개월간	0.17	0.39	0.63	0.01	0.15	0.21	0.24	0.40	0.46
24개월간	0.15	0.35	0.63	0.01	0.12	0.07	0.23	0.34	0.39

\*이 표에서는 실험지역과 대조지역의 사례수가 합쳐졌음.

별로 피임방법별 계속사용율을 보면, 출생이수 3 이상인 경우 IUD, 재래식 방법, Pill의 12개월째 계속율은 각각 68%, 53%, 20% 순이었다.

### 3. 가족계획의 지식 및 태도

기초조사와 평가조사의 자료로 볼 때, 가족계획의 지식과 태도에서는 실험지역과 대조지역 모두에서 지식이 증가되고, 태도에서도 거의 모든 부인이 가족계획의 사용을 원하고 있었다(표 11).

본 연구에서는 가족계획의 지식수준을 측정하기 위해, 피임방법에 대한 응답을 3등급으로 나누었다. '전혀 들은 바 없다'를 0로, '들은 바 있으나 사용방법을 모른다'를 1로, 그리고 '현재 사용하지 않거나 사용을 중단하였지만 사용방법을 안다'와 '현재 사용중'인 경우를 3으로 분류하였다. 위 표에서 알 수 있듯이, 실험지역과 대조지역 모두 가족계획에 대한 지식수준은 기초조사 당시에도 상당히 높게 나타나고 있었으나, 평가조사에서는 더욱 증가되었으며 지식이 높은 군(11~16점)의 변화율은 실험지역이 29.4%, 대조지역이 21.8%로 실험지역이 약간 높게 나타났으나 통계적 유의성은 없었다.

가족계획에 대한 태도는 장래의 피임사용 여부에 대한

표 11. 피임방법에 대한 가임여성들의 지식수준

지역	지식수준		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사	평가조사	
실험지역 I (해미)	(N=1,282)	(N=1,196)	p<0.01
낮음(0-7점)	8.7	3.1	
중간(8-10점)	16.8	14.9	
높음(11-16점)	74.5	82.0	
평균점수	(11.9)	(12.5)	
대조지역	(N=1,202)	(N=1,067)	p<0.01
낮음(0-7점)	9.2	4.7	
중간(8-10점)	22.5	20.1	
높음(11-16점)	68.3	75.2	
평균점수	(11.6)	(12.1)	
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

태도로 살펴보면, 개입전에는 양지역 모두 80% 이상의 부인이 사용중이었거나 또는 앞으로 사용을 원하고 있었고 평가조사시에는 양지역이 더 증가하며 90%에 달하였다. 변화율은 실험지역이 48.1%, 대조지역이 50.3%로 양지역간에 뚜렷한 차이가 없었다. 그러나 앞으로 원하는 방법은 불임수술을 선호하고 있었다(표 12 참조). 이러한 조사결과로 미루어 볼 때 가족계획은 지난 20

표 12. 가족계획에 대한 잠재사용의 태도

지역 태도	태도의 분포		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사	평가조사	
실험지역	(N=1,282)	(N=1,196)	p<0.01 48.1
무응답	—	0.6	
사용 안하겠다	16.2	7.8	
사용 하겠다	83.8	91.6	
비효과적인 방법	(32.9)	(25.9)	
효과적인 방법	(18.5)	(16.6)	
영구불임 수술 방법을 모른다	(32.4)	(48.3)	
대조지역	(N=1,202)	(N=1,067)	p<0.01 50.3
무응답	—	0.9	
사용 안하겠다	17.7	7.9	
사용 하겠다	82.3	91.2	
비효과적인 방법	(31.0)	(29.4)	
효과적인 방법	(19.6)	(17.5)	
영구불임수술 방법을 모른다	(31.7)	(42.9)	
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

년간의 정부 사업으로 한국 농촌지역에서도 일반적으로 소자녀가치관이 정립되었고 이를 성취하기 위한 가족계획 행위도 출산조절보다는 단산하는 행위양식으로 정착하고 있다고 하겠다.

#### 4. 소 결

위의 결과로 볼 때, 가족계획 수용율이 양지역 모두에서 증가하여, 조산원을 투입한 개입사업의 순효과는 나타나지 않았다. 그 이유는 본 연구가 의도하지 않았던 정부의 강력한 가족계획사업(외부적 요인)이 개입됨으로써 본 통합프로그램의 조산원 투입에 따른 가족계획에 대한 독립적인 순효과를 측정하는 것은 어려웠으나 최소한 감소되지는 않았다.\* 그러나 개입사업의 효과는 ① 실험지역에서 조산원 투입에 따른 자궁내장치 등 효과적 방법의 증가와 ② 계속사용율의 증가 등 가족계획의 질적 향상을 가져왔다고 할 수 있다. 이러한 가족계획 서비스의 질적 변화는 조산원이 모자보건 서비스를 제공함에 따라 생긴 신뢰도 증가의 간접적 효과라고 판단된다.

### IX. 모자보건 서비스 이용실태의 변화

모자보건 서비스의 제 측면(산전관리, 분만관리, 산후관리 그리고 영유아관리)을 평가하기 위하여, 각 조사 이전의 최종출산과 관련된 모자보건 서비스 이용을 실험지역과 대조지역 양지역에서 산출된 자료를 근거로 하여 검토하였다.

#### 1. 산전관리

여기서 산전관리라 함은 표본 부인이 그녀의 임신과 관련하여 예방적이든지 치료적 목적이든지 간에 보건의료

표 13. 산전관리를 및 그 변화율

지역 산전관리여부	산전관리를		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사 (1981)	평가조사 (1984)	
실험지역	(N=535)	(N=299)	p<0.01
없음	57.9	21.7	
있음	42.1	78.3	
대조지역	(N=460)	(N=277)	p<0.01
없음	63.9	36.2	
있음	38.1	63.8	
$\chi^2$ -test	N.S.	p<0.01	

\* 조사전 2년간 최종출산의 경우

표 14. 산전관리회수 및 그 변화율

지역 산전관리회수	산전관리회수의 분포		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사	평가조사	
실험지역	(N=535)	(N=299)	p<0.01
0	57.9	21.7	
1	16.4	13.4	
2-4	18.8	31.8	
5번이상	6.9	33.1	
대조지역	(N=460)	(N=277)	
0	63.9	36.2	
1	19.8	21.4	
2-4	15.7	28.6	
5번이상	2.6	13.8	
$\chi^2$ -test	N.S.	p<0.01	

\*타 국가에서는 통합사업으로 요원들에게 여러가지 일을 수행하게 함으로써, 도리어 가족계획 실천율이 떨어지는 경우가 많았다.

인들과 만나는 모든 접촉을 포함한다.

개입 이전 2년간의 최종 피임(N=995)과 개입 이후 2년간의 최종임신(N=576)을 대상으로 산전관리율의 변화를 검토하면(표 13)에서 제시된 바와 같다.

표에서 알 수 있는 바와 같이, 실험지역의 산전관리율은 개입 이전에는 42.1%이었다가 개입 후에는 78.3%로 증가하였다. 대조지역의 경우는 개입 이전의 산전관리율이 38.1%이었던 것이 개입후에는 63.8%로 상승하였다.

실험지역의 변화율은 62.5%인데 비해 대조지역의 변화율은 41.5% 정도이었다. 그러나 대조지역에서도 산전관리율이 조산원없이도 이렇게 상승한 것은, 소가족관념이 정착됨에 따라 모자보건관리에 대한 요구가 늘어났다는 것을 의미하기도 한다.

한편, 임신기간 중의 산전관리 횟수는(표 14)에서 보이는 바와 같다. 즉 실험지역에서 개입사업 전 2년간의 임신에 대한 산전관리 횟수를 볼 때, 임신부의 16%가 1번, 19%가 2번 내지 4번을 받았고 5번 이상 산전관리를 받은 바 있는 임신부는 7%에 불과했다. 그러나 개입사업이 진행되던 2년간의 출생에 대해서는 5번 이상의 산전관리 수혜율이 7%에서 33%로 5배 가까이 증가하였다. 반면, 대조지역에서는 5번 이상의 수혜율이 실험지역의 33%에 훨씬 못미치는 14%에 불과했다. 이러한 차이는 실험지역에 투입된 조산원의 노력과 활동의 결과로 해석해도 무방할 것이다.

## 2. 분만관리

1981년 기초조사에서는, 대부분의 여성들이 조사 전

표 15. 의료인에 의한 분만 개조율

지 역	분만 개조율		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사	평가조사	
실험지역	(N=535)	(N=299)	p<0.01
의료인의 개조율	26.1	45.1	25.7
의사	(25.0)	(27.1)	
조산원 또는 간호원	( 1.1)	(18.1)	
비의료인의 개조율	73.8	54.8	
대조지역	(N=460)	(N=277)	p<0.05
의료인의 개조율	15.2	28.3	15.4
의사	(14.1)	(25.4)	
조산원 또는 간호원	( 1.1)	( 2.9)	
비의료인의 개조율	84.8	71.7	
$\chi^2$ -test	N.S.	p<0.01	

2년간의 최종분만시 비의료인으로 부터 개조를 받은 것으로 나타났으며(표 15 참조, 실험지역 74%, 대조지역 85%) 의사나 조산원 등 의료전문인의 분만개조를 받은 여성은 전체적으로 21%정도 수준이었다. 실험지역에 2년간의 개입사업이후, 1984년의 평가조사에서는 실험지역과 대조지역 간에 뚜렷한 차이가 나타났다. 즉, 실험지역의 경우에는 의료전문인으로부터 받은 분만관리율이 기초조사 시의 26% 보다 19% 더 증가한 45%로 나타났는데 반해(변화율 25.7%), 대조지역은 기초조사 시의 15%보다 13%가 증가한 28%에 불과했다(변화율 15.4%). 특히 실험지역은 기초조사 시에는 조사원으로부터 받은 분만개조율이 1%(변화율 25.7%)밖에 되지 않았으나, 평가조사에서는 18%로 증가하여, 의료전문인에 의한 분만관리율증가가 주로 조산원의 활동에 기인했음을 알 수 있다.

반면 대조지역은 조산원에 의한 분만관리율은 1.8%밖에 증가하지 않았으나 의사에 의한 분만관리율은 14.1%에서 25.4%로 증가하여, 의료전문인에 의한 분만관리율 증가가 주로 의사의 분만관리에 기인하였음을 알 수 있다.

그런데 특기할만한 사실은, 실험지역에 조산원을 투입할 당시, 개업의들은 본 프로젝트의 조산원 활동으로 인해 분만건수가 줄지 않을까 걱정하였는데, (표 15)에서 나타난 바와 같이 오히려 2%가 늘어났을 뿐, 줄어들지 않았다. 따라서 분만관리율이 증가한 것은, 비용 등의 사정으로 평소에 의료인(의사)을 찾지 못하던 임신부들이 저렴한 서비스를 제공하는 조산원을 손쉽게 이용할 수 있었던 데서 연유하는 것으로 사료된다.

그렇지만 조산원이 있었는데도 불구하고 아직도 분만의 55%가 의료인의 도움없이 가정분만하였다는 사실은 임신 및 출생과 관련된 사회문화적 장애요인이 단시일(2년) 내에 해소될 수 없음을 시사한다.

## 3. 산후관리

<표 16>에서 보이는 바와 같이, 기초조사 당시의 산후관리율은 상당히 낮은 수준(실험지역 37%, 대조지역 20%)이었다. 그러나 2년간의 개입사업 이후의 산후관리율은, 실험지역이 68%로 크게 증가한데 비해(변화율 49.5%) 대조지역은 33%로 미약한 증가를 나타내었다(변화율 15.7%).

산후관리를 위한 보건요원들의 첫 방문시기를 볼 때,

표 16. 산후관리율과 산후관리시기

지역 산후관리경험	산후관리율		$\chi^2$ -test 및 변화율
	80-82	83-84	
실험지역	(N=535)	(N=299)	p<0.01
없음	63.0	31.8	
있음	37.0	68.2	
1주이내	(94.3)	(83.4)	49.5
2주이상	( 5.7)	(16.6)	
대조지역	(N=460)	(N=277)	N.S.
없음	79.6	67.1	
있음	20.4	32.9	
1주이내	(95.1)	(98.6)	15.7
2주이상	( 4.9)	( 1.4)	

기초조사 당시에는 실험지역이나 대조지역에서 모두 1주 이내에 이루어지고 있었다.

이러한 경향은 평가조사 당시도 대조지역에서는 거의 변동이 없었으나, 실험지역은 상당히 다른 차이를 나타내었다. 즉, 기초조사 당시에는 1주 이상 지나서도 산후관리를 받은 부인이 5.7%에 불과하였는데, 평가조사 때에는 16.6%로 증가한 것이다. 이에 비해 대조지역은 4.9%에서 1.4%로 오히려 줄어들고 있었다.

이와 같이 산후관리율이 실험지역에서 대조지역에 비해 현저히 증가한 것은 본 프로젝트의 사업내용으로서 모자보건관리와 가족계획 두 사업의 교육과 서비스를 위한 조산원의 잦은 산후 방문을 강조한 결과라고 보아진다.

#### 4. 영유아관리 (예방접종)

영유아관리에 대한 효과는 평가조사 당시 연도별 예방접종율로 측정하였으며 개입 전후간의 예방접종율의 변화는 (표 17)과 같다.

(표 17)에서와 같이, 1세미만의 예방접종율은 모든 기본접종율에 있어 실험지역이 대조지역에 비해 높게 나타났다. 특히 출생후 6개월이내의 접종율의 경우에서 대조지역보다 높게 나타난 것은 본 사업의 효과라 하겠다. 그러나 1세 이후의 예방접종율은 양지역간에 별 차이가 없이 높았던 것은 어머니들의 자녀의 건강관리에 대한 인식이 높아졌으며 또한 정부의 강력한 예방접종의 일환의 효과라고 풀이된다.

그러나 접종 내용면에서 보면 지역간에 약간의 차이가 나타나고 있다. 예컨대 소아마비의 예방접종에서 그 연령과 횟수를 보면 실험지역과 대조지역 간에 차이가 있음을 알 수 있다.

(표 17)과 같이 평가조사 당시 생후 6개월부터 1세 이내의 영아들의 소아마비 예방접종율이 실험지역에서는 38%였는데 비해 대조지역에서는 5%에 불과하였다.

또한 (표 18)과 같이, 7~12개월 영아의 경우는 3회 이상 접종한 영아수가 실험지역에서는 74%에 비해 대조지역에서는 50%에 불과한것에 비추어 보아 본 개입사업에서는 본 예방접종에 대한 정확한 정보를 주민들에게 주었다고 본다.

표 17. 영유아의 예방접종율(4세이하 어린이의 경우, 평가조사, 서산군 1984)

연령	아동수	결핵	홍역	디피티	소아마비
실험지역					
0-6개월	42	35.7	4.8	42.9	38.1
7-12개월	78	82.4	12.2	44.6	47.3
13-24개월	166	77.1	57.8	74.7	76.5
25-36개월	123	82.3	75.9	85.2	85.5
37개월이상	117	76.1	73.5	75.2	75.2
대조지역					
0-6개월	42	23.8	—	11.9	4.7
7-12개월	75	72.0	5.3	40.0	40.0
13-24개월	139	78.2	62.8	74.9	75.5
25-36개월	100	81.0	79.0	76.0	79.0
37개월이상	94	85.1	76.6	80.9	83.0

표 18. 소아마비 예방접종율

	7~12개월	13~18개월	19~24개월
<b>실험지역</b>			
표 본 수 (N)	78	81	86
접종않음	15.5	8.7	9.3
1번내지 2번 접종	10.2	7.7	3.0
3번이상 접종	74.3	83.6	87.7
<b>대조지역 (N)</b>			
표 본 수	75	70	69
접종않음	9.7	1.4	8.7
1번내지 2번 접종	40.3	17.1	10.1
3번이상 접종	50.0	81.5	81.1

• 1984년의 평가조사 자료에서 7개월 이상된 최종 유아의 경우.

### 5. 모자보건(산전관리)에 대한 지식과 태도

앞에서는 개입연구의 모자보건적 측면에 대한 결과와 영향을 알아보기 위해, 평가내용인 지식, 태도, 실천(K.A.P.)중 실천에 관한 사항을 다루었는데, 여기에서는 주로 지식과 태도의 변화에 관한 사항을 분석하고자 한다. 산전관리에 대한 부인들의 지식과 태도를 분석한 것이 표 19이다.

표에서 알 수 있듯이, 산전관리에 대한 부인들의 지식과 태도는 실험지역과 대조지역간에 뚜렷한 차이를 보여 주고 있다. 즉, 조산원이 투입된 실험지역은 산전관리가 필요하다고 생각하는 부인이 70.3%에서 79.5%로 증가(변화율 : 31%)된데 비해, 대조지역은 오히려 71.4%에서 70.0%로 약간 감소(변화율 : -5%)되었다.

또 산전관리에 대한 지식을 알아보기 위해, 산전관리에 대한 지식을 알아보기 위해, 산전관리의 적정횟수를

표 19. 산전관리의 필요성에 대한 태도

지 역	태도분포		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사 (1981)	평가조사 (1984)	
실험지역	(N=1,282)	(N=1,197)	p<0.05
필요하다	70.3	79.5	31
불필요하다	29.7	20.5	
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	N.S.
필요하다	71.4	70.0	-5
불필요하다	28.6	30.0	2
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

질문한 항목에 대해서도 표 20에서 보이는 바와 같이 5번이상 받을수록 좋다고 대답한 부인이 크게 증가했다. 즉 실험지역은 30.3%에서 44.0%로 대조지역은 25.7%에서 31.1%로 증가하였다(변화율 : 20대 8).

산전관리에서 가장 중요시거라 볼 수 있는 임신초기때의 조기진찰의 필요성을 인지한 부인도 대조지역(43.8%에서 56.3%)에 비해 실험지역(43.1%에서 67.7%)이 더 많이 증가했다(변화율 : 22.2대 43.2).

이와 같은 현상은 분명히 개입연구의 투입변수인 조산원의 활동에서 연유하는 것이라 해석된다.

### 6. 소 결

이상의 결과로 보아, 조산원을 투입한 실험지역에서는 ① 산전진찰을 및 초진시기, ② 의료인 특히 조산원에 의한 분만율, ③ 산후관리, ④ 6개월 이내의 영유아 예방접종을 및 규칙성 ⑤ 임신초기 산전진찰의 필요성 인식 등이 대조지역에 비해 양호하였던 것은 개입변수의 효과

표 20. 필요 산전관리 회수에 대한 태도

지 역	태도분포		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기초조사 (1981)	평가조사 (1984)	
실험지역	(N=1,282)	(N=1,197)	N.S.
1~4번	40.4	35.5	
5번이상	30.3	44.0	19.7
모름	29.7	20.5	
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	N.S.
1~4번	45.7	38.7	
5번이상	25.7	31.3	7.5
모름	28.6	30.0	
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	

표 21. 산전관리시기에 대한 태도

지 역	태도분포		$\chi^2$ -test 및 변화율
	기 초 조 사	사 평 가 조 사	
실험지역	(N=1,282)	(N=1,197)	p<0.01
임신 1기	43.1	67.7	43.2
임신 2기	16.7	10.6	
임신 3기	9.5	1.2	
모름	20.5	29.7	
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	p<0.01
임신 1기	43.8	56.3	22.2
임신 2기	17.8	11.5	
임신 3기	9.8	2.2	
모름	28.6	30.0	
$\chi^2$ -test	N.S.	N.S.	



라고 할 수 있다.

## X. 개입사업이 제 보건지표에 미친 영향

본 장에서는 가족계획 및 모자보전이용을 이외에 평가 보건지표인 출산간격의 연장여부, 인공유산의 감소여부, 주산기 및 영아사망율의 감소 등을 검토하고자 하였으나, 이러한 지표는 2년간이라는 단기간의 사업효과를 측정하는데 무리가 있다고 하겠다.

그리하여 본 장에서는 다음 두가지 사항에 대한 질문에 답하고자 하였다.

- 1) 본 개입사업이 가족계획과 모자보건 서비스를 필요로 하는 소위 위험집단(risk group)에게 파급된 효과가 있었는가?
- 2) 개입사업의 가족계획사업과 모자보건의 공동목적인 '임신효율의 향상'에 어느 정도 영향을 주었는가?

### 1. 위험집단에서의 접근

가족계획의 필요성과 임신 및 출산에 관한 위험요인과

관련하여, 가족형성의 변수는 가족계획과 모자보건 통합의 이론적 근거로서 제시되고 있다. 즉, 나이가 많으며 출산간격이 짧고 자녀수가 많은 부인에게서의 임신 및 출산은 주산기 및 영유아 사망에 나쁜 영향을 주는 위험요인으로 간주된다.

그리하여 본 통합사업이 과연 이러한 위험요인을 가진 부인(위험집단)에게 어느정도 침투하였는지를 알기위해, 가족계획은 모든 부인의 특성별로, 모자보건은 평가 조사전 4년간 최종출산의 경험이 있었던 부인을 대상으로 검토하였다.

1) 가족계획 실천율은 양지역 간에 뚜렷한 차이가 나타나지 않았다. 또한 과거 20년간의 강력한 가족계획사업의 결과로 표 22 에서 처럼 부인의 연령별, 사회경제적 배경별 차이가 나타나지 않았다. 단지, 무자녀인 경우에만 실험지역이 대조지역보다 약간 더 많은 파급효과를 나타내었다.

2) 산전관리 수용율의 경우도 대조지역보다 실험지역에서 고연령·고출산순위·무의료보험 등의 위험집단 부인에 의한 수용율이 대조지역에 비해 더 증가한 것으로

표 22. 부인의 특성별 가족계획실천율(1984년 평가조사 당시)

	실험 지역		대 조 지 역		비율(1)/(2)
	표 본 수	현재사용자(1)	표 본 수	현재사용자(2)	
계	1,197	73.8	1,070	73.6	1.00
<u>연 령</u>					
24세이하	102	48.0	105	55.1	0.87
25-29	279	68.1	210	65.7	1.04
30-34	266	72.6	241	72.7	0.99
35세이상	550	81.5	514	79.2	1.03
<u>생존자녀수</u>					
0	59	13.6	56	5.4	2.52
1	120	31.7	111	29.7	1.07
2	252	71.6	218	73.6	0.97
3	342	86.5	301	88.7	0.98
4	239	83.3	217	88.5	0.94
5이상	175	82.3	167	80.2	1.03
<u>교육정도</u>					
무학	118	80.0	122	83.6	0.96
국졸	758	77.9	736	77.4	1.01
중퇴이상	321	62.2	212	59.4	1.05
<u>의료보험</u>					
유	356	76.7	226	76.5	1.01
무	841	73.1	844	72.7	1.01

표 23. 최종출산경험부인의 산전진찰율(평가조사 전 4년간)

	실험 지역		대조 지역		비율(1)/(2)
	표 본 수	산전관리율	표 본 수	산전관리율	
계	522	78.3	447	63.8	1.23
<b>연 령</b>					
24세이하	153	70.2	126	68.3	1.25
25-29	220	76.8	181	61.3	1.25
30-34	106	58.3	99	38.4	1.52
35세이상	43	35.0	41	22.0	1.59
<b>출산순의</b>					
1	97	87.1	89	81.8	1.06
2	146	75.9	120	61.7	1.23
3	126	63.2	116	49.6	1.27
4이상	153	51.4	122	34.5	1.49
<b>교육정도</b>					
무학	20	27.4	27	26.9	1.02
국졸	300	60.7	295	48.8	1.24
중퇴이상	202	82.7	125	74.4	1.11
<b>의료보험</b>					
유	167	73.7	78	70.5	1.05
무	354	64.8	369	51.4	1.26

나타났다(표 23).

3) 분만개조율은 대조지역보다 실험지역에서 24세 이하의 젊은 부인이나 고연령 부인 및 출산순위 둘 이상의 부인, 그리고 무학이고 의료보험이 없는 부인들에게서 더 크게 증가하여 통합사업이 이러한 위험집단에 파급효과가 있었던 것으로 판단된다(표 24).

4) 모자의 두 생명을 관리하는 산후관리율은 본 개입 사업의 효과가 가장 큰 측면이라 할 수 있다. 즉, 연령·출산순위·교육정도 등의 사회계층과 관계없이 대조지역에 비해 약 1.5 내지 2배의 파급효과를 나타내었다. 그 중에서도 고연령의 출산, 다출산, 낮은 교육정도 그리고 의료보험에 해당되지 않는 위험집단의 부인에게 까지 산후관리 서비스를 제공하였던 것이다(표 25 참조).

이와 같이 본 통합사업이 2년이라는 비교적 단기간에 이루어졌음에도 불구하고 가족계획에서는 출산경험이 없는 부인, 모자보건에서는 저연령, 고출산순위 부인의 위험집단에 대한 접근에 공헌하였다고 평가할 수 있다.

## 2. 임신효율의 증진(가족계획 및 모자보건 양측면의 통합 지표)

본 사업연구에서 시도한 가족계획과 모자보건의 통합

프로그램이 가족계획과 모자보건 양측면에 어떠한 통합 효과를 가져왔는가를 측정하기 위하여, 본 연구에서는 임신효율(reproductive efficiency)의 개념을 도입하여, 실험지역과 대조지역의 차이를 살펴보고자 하였다. 임신효율의 개념은 물러(Müller)와 그의 공동연구자들이 제시한 것으로 가족계획과 모자보건의 통합 사업에 대한 하나의 평가지표이다.

물러 등의 정의에 따르면 임신효율은 “원하는 전체 임신수 100중에서 임신소모를 하지 않고, 안전분만 후 1세 까지 생존한 영아수와의 비율”이다. 이 정의에는 두 가지 중요한 뜻이 내포되어 있는데 첫째, 임신을 원하는 경우에만 그 임신이 이루어져서 출산케 하여야 하며 둘째, 그러한 생존 출생아는 계속 1세까지 생존할 수 있어야 한다는 것이 그것이다.

그러므로 임신효율은(어떤 시점의 단일사건을 측정하는 것이 아니라)원하는 경우의 모든 임신군에서 그 임신의 결과인 영아가 건강하게 1세가 될 때까지의 기간 동안의 여러가지 원치않는 사건(임신소모 및 사망)들이 종합적으로 측정되는 것이며, 이상적 상태의 임신효율은 1.0이 될 것이다.

물러 등은 이 기간 동안 임신의 결과에 영향을 미치는

표 24. 최종아 출산경험부인의 의료인 개조분만율(평가조사 전 4년간)

	실 험 지 역		대 조 지 역		비율(1)/(2)
	부 인 수	분만관리율(1)	부 인 수	분만관리율(2)	
계	522	45.2	447	28.3	1.60
<u>연 령</u>					
24세 이하	153	42.2	126	25.4	1.66
25~29	220	35.4	181	28.2	1.26
30~34	106	32.7	99	15.2	2.15
35세 이상	43	18.9	41	12.2	1.55
<u>출산순위</u>					
1	97	63.4	89	58.4	1.09
2	146	44.7	120	20.8	2.14
3	126	24.0	116	12.1	1.98
4 이상	153	19.8	122	9.8	2.02
<u>교육정도</u>					
무학	20	35.0	27	7.7	4.55
국졸	300	19.3	295	17.6	1.10
중퇴이상	202	54.4	125	39.2	1.39
<u>의료보험</u>					
유	168	47.7	78	34.6	1.38
무	354	29.6	369	20.6	1.44

\*1984년 평가조사 이전 4년간의 최종 출산의 경우.

표 25. 최종 출산경험부인의 산후관리율(평가조사 전 4년간)

	실 험 지 역		대 조 지 역		비율(1)/(2)
	표 본 수*	산후관리율(1)	표 본 수*	산후관리율(2)	
계	522	66.6	447	32.2	2.07
<u>연 령</u>					
24세 이하	153	54.6	126	31.0	1.76
25~29	220	49.7	181	29.8	1.67
30~34	106	47.3	99	17.2	2.75
35세 이상	43	33.0	41	12.2	2.73
<u>출산순위</u>					
1	97	74.1	89	53.9	1.37
2	146	59.0	120	24.2	2.44
3	126	38.3	116	13.8	2.78
4 이상	153	34.5	122	10.7	3.22
<u>교육정도</u>					
무학	20	36.9	27	7.7	4.79
국졸	300	37.1	295	20.0	1.86
중퇴이상	202	69.4	125	43.2	1.61
<u>의료보험</u>					
유	168	59.2	78	38.5	1.54
무	354	44.6	369	23.0	1.94

\*1984년 평가조사 이전 4년간의 최종 출산을 한 부인

주요 분기점들을 ① 수태시에 그 임신이 원하는 상태였는가, ② 또 그 임신결경까지 지속적으로 원하였는가, ③ 그 임신이 유산으로 끝났는가, ④ 태아가 사산하였는가, ⑤ 생존출생아는 영유 1세 시기까지 생존하였는가, ⑥ 생존한 영유는 정상적인 건강한 상태인가의 여섯가지로 나누고 있다.

물리 등이 정의한대로의 정확한 임신효율을 얻으려면 특별한 전향성조사가 필요하다. 그러나 본 평가조사는 후양성이었으며 조사전 4년간에 있었던 '최종아'에 대하여 그 임신이 원한 임신이였는가 여부, 그 임신전 가족계획 실시 유무, 출산시 이상 유무, 1세까지 생존한 영아의 건강상태에 대한 사항(선천성 기형, 기타 신체적 이상)을 질문하였다.

본 연구에서는 임신효율에 대한 계산을 다음과 같은 배점방법을 적용하여 시도하였다. 즉, 원하는 임신, 적당한 태울조절, 건강한 출산, 건강한 육아를 한 부인에게 최고 점수인 5점을 주고, 원하는 임신, 건강한 출산, 건강한 육아를 하였으나 태울조절의 노력을 하지 않은 부인에게는 4점, 건강한 출산과 육아를 하였지만 원하지 않는 임신의 경우에는 3점, 자연유산 등의 주산기 사망이나 영아 사망인 경우에는 2점, 그리고 원하지 않은 아기를 임신해서 인공유산한 부인은 1점을 각각 주었다.

이러한 점수를 준 계산방법에 따라 평가조사 이전 4년간의 최종임신을 경험한 부인을 대상으로 임신효율을 측정한 결과는 표 26 과 같다.

이 표에서 보듯이, 실험지역과 대조지역 간에 평균치에서는 유의한 차이를 보여주지 않았다. 그렇지만 가장 효율이 높은 군, 즉 태울 조절후 원하는 임신으로 건강한 출산과 육아를 한 부인들이 대조지역(9.4%)보다 실험지역(11.3%)에서 많은 것은 가족계획과 모자보건을 통합하여 실시한 본 사업연구의 효과를 나타내는 양상이라 보아진다.

임신효율군의 분포를 살펴보면 다음과 같다(표 27참조).

5점(이상적형)—부인의 경우는 실험지역이 29세이하의 부인에서는 실험지역과 대조지역에서 각각 14.1% 대 9.6%였으며 30~34세에서는 14.9% 대 14.2%로써 실험지역이 대조지역에 비해 높은 경향을 보이고 있고, 4점(출산조절을 하지 않는 군)은 30세이하 부인에서 실험지역이 48% 대조지역이 58%로 도리어 적었고, 3점(원치 않는 임신) 경우는 30~34세군에서 대조지역이 높았으며

표 26. 1981년부터 1984년 최종임신부인의 임신효율점수의 분포

	실험지역 대조지역	
임신수	621	512
1. 인공유산집단	36.6	34.2
2. 영유아사망집단	4.0	4.1
3. 원하지 않은 임신, 정상분만	15.0	14.5
4. 가족계획(-), 원하는 임신, 정상분만	33.2	37.9
5. 가족계획(+), 원하는 임신, 정상분만	11.3	9.4
평 균	2.8	2.8

(15.5% 대 19.5%), 2점(임신소모)은 30 : 34세군에서 실험군이 낮았다(4.2% 대 5.4%). 1점(인공유산군)은 30~34세군에서 실험지역이 대조지역보다 현저히 낮았다(27% 대 40%).

### 3. 영아사망율에 미친 영향

개입 전인 1979년 부터 1981년 까지는 출생 코호트가 1,000명 당 39.1이었다가 개입 후인 1982년 부터 1984년 까지는 1,000명 당 30.0으로 저하되었다(표 28참조).

본 사업의 설계에서 영아사망율이 감소될 것이라는 가정은 하였지만, 실제적으로 영아사망율의 감소를 기대하기 힘들며 감소하였더라도 사업의 외적 요인을 배제하기는 어렵다. 그럼에도 불구하고 대조지역에서는 단지 37.8에서 34.7로 감소되었는데 비해, 실험지역에서는 40.7에서 25.6으로 감소된 것은 본 사업의 효과와 관련하여 특기할 만한 것이나, 그렇다고 순효과로 보기에는 무리가 많다. 왜냐하면 앞에서 언급한 바와 같이 출생율이 감소하여 실제로 사업기간 중 출생이 대폭 줄어들었고, 고연령, 높은 순위의 출산이 줄었기 때문으로 생각된다. 그러한 조건이 대조·실험지역이 같다고 가정 할 때 실험지역은 25.6, 대조지역은 34.7로서, 그 차이에 대한 의미 해석은 앞으로의 연구과제라 하겠다.

## X I. 통합과정에 대한 평가

### 1. 평가방법

앞 장까지는 통합사업의 결과에 대해 논의하였다. 즉 앞에서 제시된 평가모형에서 조산원의 유무에 따른 보건

표 27. 연령별 임신효율점수의 분포

	실 험 지 역			대 조 지 역			계		
	-29세	30~34세	35세+	-29세	30~34세	35세+	-29세	30~34세	35세+
사 례 수	277	168	166	229	149	134	500	306	300
효 율 점 수									
1	15.5	27.4	60.8	16.6	38.9	58.9	16.2	20.8	60.0
2	3.2	4.2	5.4	3.1	5.4	4.5	3.2	4.9	5.0
3	19.2	15.5	12.0	12.2	19.5	12.7	15.0	18.0	12.3
4	48.0	25.0	18.1	58.5	23.5	18.7	53.4	27.6	18.3
5	14.1	14.9	3.6	9.6	12.8	5.2	12.2	8.8	4.3
평균	3.4	2.6	2.0	3.4	2.7	2.1	3.4	2.0	2.0

\*조사전 4년간의 최종임신의 경우

표 28. 연도별 영아사망율(서산군, 1961~1984) (단위 : 생존아, 1,000건당)

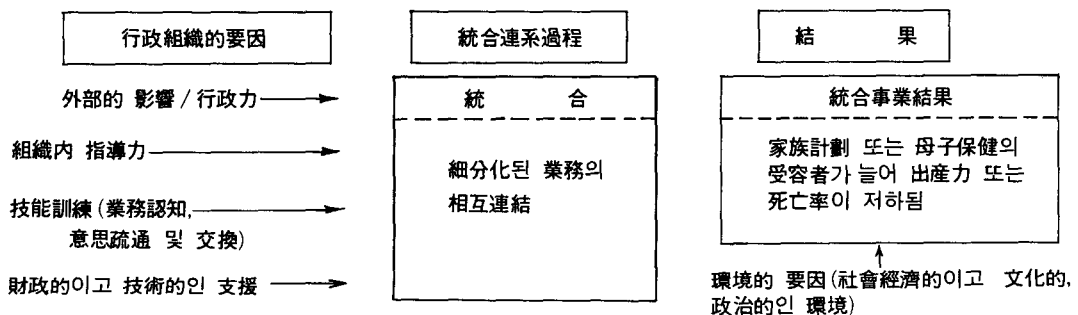
	실 험 지 역			대 조 지 역			계		
	생존아수	사망아수	영아사망율	생존아수	사망아수	영아사망율	생존아수	사망아수	영아사망율
1961~1965	636	82	128.9	577	70	121.3	1,213	152	125.3
1966~1970	993	87	87.6	962	86	89.4	1,955	173	88.5
1971~1975	1,185	66	55.7	1,222	77	63.0	2,407	143	59.4
1976~1981.7	1,022	42	40.7	1,242	47	37.8	2,264	89	39.1
1981.8~1984.7	522	13	25.6	449	16	34.7	971	29	30.0

지소의 업무구조의 차이가 가족계획과 모자보건 서비스 이용실태 및 보건지표에 어떠한 영향을 나타냈는가를 실험지역과 대조지역을 비교하여 고찰하였다.

본 제11장에서는 앞에서 제시한 모델 중 통합과정변수 자체를 검토하기 위해 통합과정변수를 통합연계변수(b)와 행정조직요인변수(c)로 구분하고, 그 각각의 평가를 시도하고, 그러한 통합과정변수의 차이(즉 통합정도)와 결과(서비스 이용율)간에는 어떤 상관관계가 있는지를 검토하고자 다음같은 평가모델을 채택하였다.

1) 통합연계변수는 '접촉의 빈도'로써 평가하였는데, 요원(보건요원과 조산원)과 수혜자간의 접촉에 대해서는 기초 및 평가조사시의 자료로(11·2·1절 참조), 요원들간의 접촉 즉 역할통합의 정도는 '요원 활동일지'에 기록된 대주민 서비스의 종류와 양을 집계하여 측정하였다(11·2·2절 참조).

2) 통합과정 변수중 보건지소요원과 주민 및 요원간의 접촉에 영향을 주는 행정조직적 요인을 검토하기 위하여, 인류학의 참여관찰적 연구방법을 적용하였다(11·3절 참



도 6. 행정조직요인과 통합연계과정 및 결과간의 관계모델

조).

3) 통합연계요인과 행정조직적 요인등의 과정변수에 의해 위의 '통합의 정도'를 규정하고, 그 정도와 서비스 이용율등과의 관계를 검토하였다(11·4절 참조). 위와 같은 방법에 의한 통합과정에 대한 평가결과는 다음과 같다.

## 2. 통합연계요인(접촉의 양과 질)

### (1) 요원과 주민(수혜자)간의 접촉빈도 및 이유

요원과 주민(수혜자)간의 접촉 빈도와 그 이유에 대한 조사는 기초 및 평가 양조사에서 각 조사전 1년간의 경우를 대상으로 하였다.

(1) **요원이 가정방문한 빈도** : 표 29는 요원의 가정 방문을 받은 경험이 있는가에 대한 응답을 정리한 것이다. 표에서 알 수 있는 바와 같이, 보건행정요원의 가정 방문 활동은 실험지역 I이 가장 많고, 그 다음이 대조 지역, 그리고 실험지역 II 순으로 나타났다. 이러한 조사결과는 실험지역 II에서의 통합이 잘 이루어지지 못했음을 의미한다. 조산원 활동기간이 실험지역 I보다 실험지역 II가 6개월 정도 짧았다고 하더라도, 양 지역간에 조산원의 가정방문 횟수는 상당히 차이가 난다(실험지역 40.5%, 대조지역 14.9%). 여기에서 양 지역에 투입된 두사람의 조산원이 갖는 교육적 배경 등의 자질적 특성이 달라, 활동양식이 상이한 데서 기인한다고 보아

진다.

(2) **주민의 보건(지)소 방문 빈도** : 표 30은 주민이 조사전 1년간 보건(지)소를 가족계획과 모자보건의 서비스를 위해 방문한 경험이 있는가에 대한 응답을 정리한 것이다.

표에서 알 수 있듯이, 보건지소 이용에 대한 선호도가 실험지역에서 높게 나타났으며 대조지역의 경우에는 보건(지)소 이용율이 증가하지 않았는데 비해 실험지역의 경우에는 I과 II 지역이 모두 증가하였다. 그리고 실험 및 대조 양지역에서 최근 4년간 최종 출산이 있는 경우에는 없는 부인보다 보건(지)소 이용율도 2배이상 높게 나타났다. 이러한 현상은 모자보건의 필요가 있을때는 수혜자가 근접해 있는 보건(지)소가 많이 이용되고 있음을 보여주고 있다.

(3) **주민과 요원간의 접촉이유**(제공된 서비스의 성격) : 통합사업의 목적은 임신 이후 때부터 산전, 분만, 산후관리 그리고 영유아관리까지 계속적으로 포괄적인 서비스(continuous and comprehensive care)를 제공하는 데 있다.

이러한 포괄적이고 계속적인 서비스가 대상부인에게 제공 되었느냐의 여부를 알기 위해서는 주민이 요원과 접촉(가정방문 또는 보건지소방문)한 이유가 가족계획 또는 모자보건의 단일목적이 많은지 가족계획과 모자보건 통합의 복합적 이었는지를 조사하였다. 그 결과를 정리

표 29. 요원과의 접촉(각 조사전 1년간)

지 역 접촉자	접 촉 율		변화율
	기초조사	평가조사	
실험지역 I (해미)	(N=680)	(N=632)	
보건요원의 가정방문	5.0	27.1	23.3
부인의 보건지소 방문	37.1	62.8	40.9
조산원의 가정방문	.	40.5	
부녀회 활동에 참여	23.4	26.9	4.6
실험지역 II (운산)	(N=602)	(N=565)	
보건요원의 가정방문	13.0	18.2	6.0
부인의 보건지소 방문	30.4	51.9	30.9
조산원의 가정방문	.	14.9	
부녀회 활동에 참여	34.9	32.9	-3.1
대조지역	(N=1,202)	(N=1,070)	
보건요원의 가정방문	15.4	27.5	14.3
부인의 보건지소 방문	32.9	31.3	-2.4
조산원의 가정방문	.	.	.
부녀회 활동에 참여	37.8	39.4	2.6

표 30. 부인의 보건지소 방문이유

지역	접촉이유의 분포		변화율
	접촉이유	기초조사(1981)	
실험지역 I (해미)	(N=252)	(N=397)	
가족계획	8.7	4.6	-4.5
모성관리	8.7	1.0	-8.4
유아예방접종	35.6	24.9	-16.6
복합적 이유*	23.3	51.4	36.6
기타(치료)	23.7	18.1	-7.3
실험지역 II (운산)	(N=183)	(N=293)	
가족계획	13.1	11.0	-2.4
모성관리	14.8	2.5	-14.4
유아예방접종	51.1	44.3	-13.9
복합적 이유*	12.6	39.0	30.2
기타(치료)	8.4	3.2	-5.7
대조지역	(N=395)	(N=335)	
가족계획	13.1	7.7	-6.8
모성관리	8.5	1.4	-7.8
유아예방접종	48.0	56.6	16.5
복합적 이유*	17.4	23.0	6.8
기타(치료)	13.0	11.8	-1.4

표 31. 보건요원의 가정방문이유

지역	접촉이유의 분포		변화율
	접촉이유	기초조사(1981)	
실험지역 I (해미)	(N=34)	(N=171)	
가족계획	47.2	39.8	-14.0
모성관리	13.9	3.5	-12.1
유아예방접종	8.3	23.4	16.5
복합적 이유*	13.9	23.4	11.3
기타(치료)	16.7	10.0	-8.0
실험지역 II (운산)	(N=78)	(N=103)	
가족계획	34.7	29.2	-8.4
모성관리	20.0	2.9	-21.4
유아예방접종	10.7	36.9	29.3
복합적 이유*	32.0	18.4	-20.0
기타(치료)	2.0	14.5	12.8
대조지역	(N=185)	(N=294)	
가족계획	48.1	35.7	-23.9
모성관리	12.0	2.4	-10.9
유아예방접종	13.7	31.3	20.4
복합적 이유*	16.4	25.5	10.9
기타(치료)	9.8	5.1	-5.2

한 것이 표 31이다.

표와 같이 일반 보건요원의 가정방문은 주로 가족계획이나 영유아의 예방접종 등 단일목적에 치중하는 것임을 알 수 있다.

그런데, 재미있는것은 보건요원의 복합적 이유 때문에 방문 받은 경우를 기초조사때와 평가조사때를 비교하면, 실험지역 I (해미면)과 대조지역에서는 증가하였으나 실험지역 II (운산면)에서는 오히려 감소(32%에서 18.4%로) 한 것은 조산원 배치와 더불어 도리어 보건요원들이 조산원에게 모자보건 일을 떠맡긴 때문으로 사료된다.

조산원의 가정방문을 받은 경우에 '복합적 이유'인 것이 실험지역 I (44.5%)에서 실험지역 II (17.9%)보다 현저히 높았다(표 32참조).

이는 표 29의 경우와 같이 실험지역 II에서는 조산원의 가정방문 활동이 적었던 점과 일치한다.

주민들이 보건지소를 방문한 이유에서는 가족계획과 모자보건의 복합적서비스를 목적으로 보건지소를 방문 이용한 부인이 대조지역에는 개입 전·후간에 미약한 증

표 32. 조산원의 가정방문 이유

지역	접촉이유의 분포		
	접촉이유	기초조사(1981)	평가조사(1984)
실험지역 I (해미)	해당없음	(N=256)	
가족계획	—	39.1	
모성관리	—	6.3	
유아예방접종	—	3.1	
복합적 이유*	—	44.5	
기타(치료)	—	7.1	
실험지역 II (운산)	해당없음	(N=84)	
가족계획	—	22.6	
모성관리	—	34.5	
유아예방접종	—	10.7	
복합적 이유*	—	17.9	
기타(치료)	—	14.3	

가(17%에서 23%로)를 보였는데 비해, 실험지역에서는 특히 실험지역 I의 경우(23%에서 51.4%로)가 실험지역 II(13%에서 39%로)보다 증가폭이 컸다. 이는 조산

\* 복합적 이유란 가족계획, 모성관리, 영유아 예방접종 등 한가지가 아니라 그 중 두가지 이상의 목적 때문에 방문한 경우임.

원 투입의 효과로 사료된다.

**2) 요원간의(조산원과 보건요원) 집축(역할 통합)**

본 사업연구는, 앞에서 언급하였듯이, 유자격 요원이 결여된 현행 가족계획과 모자보건 프로그램의 문제를 어느 정도 해결해 보고자, 정부의 현행 프로그램의 유자격의 조산원을 투입하는 통합 프로그램을 시행하였다. 여기에서 기대되는 조산원의 역할은 타 요원과의 유기적 연결을 통하여 통합기능을 수행할 수 있으리라는 것이었다. 이 목적을 위해 본 절에서는 새로이 투입된 조산원이 기존의 보건요원들과 역할 수행 과정에서 어느 정도 기능의 분담이 이루어 졌는가를 검토하기로 하였다.

**(1) 측정방법 :** 본 연구에서는 각 요원들이 매일매일 주민들에게 제공하는 서비스 내용을 '요원활동기록'이라는 일지(부록 참조)에 기록하게 하며, 그 일지에 기록된 서비스의 내용을 각 요원별로 분석하는 방법을 택하였다. 그리하여 조산원과 보건요원 간에 어느 쪽이 서비스 내용이 균등하게 분포되어 있는가로 평가하였다.

'요원활동기록'은 본 사업연구의 기간중의 말기인 1984년 5월부터 8월까지 3개월 간 작성되었다. 이 일지에는 각 요원(조산원과 보건요원들)이 주민에게 제공한 보건 서비스의 종류와 양이 기록되었는데, 이 기록된 서비스를 각 요원별 1개월 평균치로 정리한 것이 표 33이다.

**(2) 결과(조산원과 보건요원에 의해 제공된 서비스의 분도) :** 표 31과 표 32에서 보는 바와 같이, 조산원과 보건요원의 활동 내용은 균형적 측면에서 차이가 나타나고

있다. 즉, 조산원의 서비스제공 내용은 가족계획이 40%, 모자보전이 40%, 기타 활동(주로 예방접종)이 20%로 나타나 각 업무별로 균형이 잡혀 있으나, 보건요원의 경우에는 서비스 제공의 85%~90%가 가족계획이나 모자보건 업무가 아닌 뇌염 예방주사등 단일사업에 편중되어 나타나았다.

이러한 현상은 대조지역의 경우에도 마찬가지여서 보건요원이 제공한 서비스의 75% 이상이 가족계획이나 모자보건 업무 이외의 것이었다. 보건요원들의 이러한 종래의 단일목적 활동 유형을 볼 때, 정부가 이들을 가족계획과 모자보전의 통합 기능을 수행하는 다목적 요원으로 활용하려는 정책을 계속 밀고 나간다고 해도, 이들이 다목적 요원으로 기능하는 활동 유형으로의 전환은 쉽지 않고 그 전도도 요원하다 하겠다.

**3) 행정조직적 요인에 대한 인류학적 참여관찰**

전술한 바와같이, 조산원을 보건지소에 투입한 것은 조산원만이 가족계획 및 모자보전의 양사업의 기능을 통합할 수 있다는 의미가 아니라 조산원의 기능이 보건지소의 보건요원들의 업무와 유기적으로 연결·보완됨으로써 통합의 목적을 달성할 수 있다고 기대한 것이다.

예컨대 요원들의 가정방문을 통해 발견한 임신부들에 관한 산전, 산후 및 분만관리와 요원들의 의뢰에 따른 가족계획상담(자궁내장치 삽입 등)을 조산원이 수행함으로써 보건지소가 적절 서비스를 주민들에게 제공하는 통합 단위가 될 수 있다는 것이다. 이와같이 하여 보건지소내

**표 33. 개업사업 기간동안 조산원 및 보건요원별 제공된 서비스의 종류와 양의 월평균치(1984. 5. 16~1984. 8. 15)**

지역 서비스내용	조산원	보건요원			계
		가족계획요원	모자보건요원	결핵요원	
<b>실험지역</b>					
가족계획	399( 39.1)	60( 3.6)	43( 2.8)	26( 1.7)	527( 9.2)
모성관리	177( 17.4)	11( 0.7)	43( 2.8)	4( 0.3)	236( 4.1)
유아예방접종	288( 22.4)	110( 6.5)	151( 9.8)	89( 5.9)	578( 10.1)
기 타	216( 21.2)	1,499( 89.2)	1,296( 84.5)	1,377( 92.0)	4,388( 76.6)
계	1,020(100.0)	1,680(100.0)	1,533(100.0)	1,496(100.0)	5,729(100.0)
<b>대조지역*</b>					
가족계획	—	277( 27.2)	—	130( 7.4)	407( 14.1)
모성관리	—	48( 4.7)	—	18( 1.0)	67( 2.3)
유아예방접종	—	122( 12.0)	—	127( 7.2)	249( 8.6)
기 타	—	573( 56.2)	—	1,487( 84.4)	2,060( 71.5)
계	—	1,020(100.0)	—	1,762(100.0)	2,882(100.0)

\*대조지역의 경우는 가족계획 요원이 모자보건업무의 책임도 가진.



업무들이 요원→조산원→지소장으로 연결되면, 보건지소가 어느정도 하나의 보건서비스 조직으로 구조 및 기능통합이 이루어지리라 기대되었다.

본 절에서는 조산원이 보건지소에 투입된 후에 나타난 각 요원들과의 관계가 보건지소내의 업무통합연결에 영향을 주는 행정조직적 요인 예컨대, 1) 업무목적의 합의, 2) 업무책임의 계통, 3) 지휘권의 경로, 4) 조직내의 권위소재 등과 같은 문제들에 의해 영향받고 있음을 보임으로써 서비스통합에 관계되는 행정조직적 통합의 중요성을 보이고자 한다.

본 절에서의 보고자료는 사업시작후 약 1년후인 1983년 10월 8일부터 10월 21일까지의 짧은 기간동안 본 시범사업과는 직접 관련이 없는 인류학 전공자에 의해 실험지역의 2개의 보건지소와 대조지역인 2개의 보건지소에 관해 인류학적 현지조사를 함으로써 수집되었다.

여기서 사용된 방법은 1) 개별면담, 2) 참여관찰이다. 그 내용은 본사업에 관련된 보건요원, 조산원, 지소장을 면접하여 그들이 인식하고 있는 1) 사업목적, 2) 역할, 3) 업무수행과정에 따른 인간상호간의 문제, 그리고 업무간의 관계, 4) 자기 이외의 지소내 각 요원들의 역할수행에 관한 평가 등이다.

다음은 조산원과 본 사업에 관계된 보건지소요원, 지소장과의 관계에 대해 기술한 보고의 일부이다.

### 1) 조산원

처음에 투입되었을 때에는 보건요원들의 비협조로 직접부락에 나가 서비스를 필요로 하는 사례를 발견하여 홍보하고, 찾아온 주민들을 대상으로 지소내에서 서비스를 제공하는 등, 모자보건 전과정의 업무를 혼자서 담당하였다.

투입 1년이 지난 현재는 많이 홍보되어 스스로 찾아오는 임신부나 산후 관리자를 보건지소에서 만나게 됨으로써, 새로운 사례를 정보로서 보건요원들에게 제공하는 횡수가 늘어나게 되었다.

또 서비스 제공을 받은 주민들로 부터는 '원장님' '선생님' '소장님' '준소장님'과 같은 호칭을 얻고 있다(특히 실험지역 I의 경우).

이것은 조산원이 군 보건소장으로 부터 조산원 역할만을 위촉받았기 때문에 보건소나 보건지소의 어느 행정조직에도 소속되어 있지 못하고, 보건요원들을 통합할 권한도, 요원간의 업무를 조정하는 권한도 지니고 있지 않다는데서 기인된 사실이었다. 즉 얻어진 정보에 따라서

서비스를 제공해야하는 조산원은 기존요원들의 비협조로 사례발견과 같이 이행되어 있어야 할 가족계획요원과 모자보건요원의 일까지 수행할 수 밖에 없었던 것이다. 특히 한 시범지역 II인 경우는 여러가지 이유로 인해 수시로 지소를 비우는 요원들 대신에 조산원이 지소를 지킬 뿐 아니라, 예방접종, 결핵약 투약등의 업무를 흔히 담당한다. 그리고 조산원이 보건요원들에게 임신부의 정보를 제공하여 산전관리의 홍보를 위한 출장을 부탁하는 등의 역할전도가 일어나기도 한다(실험지역 II의 경우).

### 2) 보건요원

지소의 요원들은 시범사업소가 되면서 기록사항이 많아지고, 또한 업무기록이나 수행등이 다른 요원(조산원)과 직접 관련되어 확인되어지기 때문에 일의 감시를 받고 있다는 느낌을 갖고 있다. 따라서 직접적인 업무의 지시권을 지니지 않은 조산원의 간섭이 싫을 뿐더러, 종전에 개인별 목표량 달성에서 끝났던 업무가 본 사업에서는 가정을 단위로 업무가 수행되기 때문에 번거롭다고 느낀다. 즉 임신이 발견되면 이제는 등록으로만 끝치지 않고 산전관리, 분만관리, 유아관리까지 일관성있게 추구 관리해야 하는 등 업무가 이전보다 너무 많아졌다고 느낀다. 또한 공식적인 목표량 달성과 관련이 없는 조산원의 업무보조와 지소장의 지시감독을 받는다는 것은 이제까지 단일목적으로 채용되어 목표량만을 완수하던 요원들에게는 수용하기 어렵다고 간주되었다.

더우기 모자보건요원으로 채용된 보건요원은 조산원이 자기 일을 도와주어서 '고맙다'는 생각이 없는 것은 아니나, 자신의 일을 '가로챘다'고 느낀다. 고마운 것은 조산원이 직접 부락에 나가거나, 서비스를 제공하는 과정에서 임신부나 가족계획 대상자의 사례를 발견하여 목표량을 위한 정보를 건네주는 경우이고, 가로챈 경우는 직접 서비스를 제공하기 시작한 후, 산전·산후관리나 예방접종 실시 때 주민들이 요원들 보다는 직접 조산원을 찾았기 때문에 모자보건요원의 할 일이 없어진다는 이유 때문이다.

그래서 보건요원들은 보건소에서 배급받는 분만킷을 배급함으로써 목표달성이 끝나는 모자보건사업을 본 사업소에서 더 크게 확대시켰기 때문에 사업이 끝난 후 남겨진 주민들의 기대를 어떻게 충족시킬 것인가 하는 걱정을 하고 있다.

### 3) 조산원과 보건요원의 관계

조산원(간호원)과 보건요원(간호보조원)은 그들의 자

격과 불명확한 지위 때문에 갈등이 있다. 특히 조산원이 미혼이고 보건요원들 보다 젊은 외지인인 시범지역 II의 경우는 더욱 심하다.

사업팀에서는 조산원의 기능이 공적으로나 기술적으로 요원들 특히 가족계획과 모자보건요원들 간에 선임요원의 지위에 해당될 수 있다고 간주하였다.

그러나 공식지위가 없는 조산원을 요원들은 상급지휘자나 업무보조자로 인식하지 않았다. 그러나 그것은 주민들을 상대로 해야하는 요원들에게는 모한 갈등을 일으켰다.

즉 주민들의 입장에서 보았을 때, 요원들이란 임신 등에 관한 정보기록자일 뿐 실질적인 혜택을 못주는 반면에 조산원은 직접 혜택을 줄 수 있는 전문가라고 인식될 수 있다는 데서 더욱 갈등이 유발되었다.

이런 사실들은 개인적인 대화 속에서 '못 배워서 한이다. 배우니까 조금이라도 나아라 되지 않겠느냐'하는 식의 요원들의 자기불만으로 표현되기도 하였다. 그러나 요원들은 조산원은 공식업무 수행자이거나 공무원이 아니므로 공무원인 자신들의 업무를 이해하지 못하는 측면이 많아 갈등이 많은 것이니, 시범사업이 끝날 때까지 서로 적당히 다치지 않는 선에서 조심스럽게 관계를 맺으면서 지내면 된다고 생각하고 있다.

한편 조산원은 요원들이 sit and wait식의 보건사업을 행할 뿐 자신들의 주 업무인 가정방문을 하여 주민들을 직접 접촉하는 빈도가 적다고 보고 있다. 즉 요원들은 현지방문 대신 사무직 종사자처럼 지소내에 있거나, 출장 중에 개인적인 일을 봄으로서 사례발견이나 대상자 추적의 업무를 성실하게 이행하지 않고 있다고 비난한다(이것은 사업팀에서 service statistics를 내기 위해 기록들을 cross-check함으로써 요원들의 보고가 사실과 다름이 종종 밝혀졌다. 즉 보건요원들의 기동력과 동기의식이 결여되어 있다는 것이다.

#### 4) 조산원과 지소장의 관계

공식적으로 서로 무관하다고 이야기하나, 개업의가 지소장인 경우(실험지역 II) 무관심 할 수 없는 것이 현실이다. 즉 저렴한 가격에 제공되는 조산원의 임신부관리 및 분만개조 서비스는 주민들의 입장에서는 환영할만한 것이어서 사회적으로는 수용하나, 실질적으로 지소장의 의료수입에 영향을 끼치고 있기 때문에 개인적으로 까지 달가운 일이라 볼 수는 없다는 것이다.

#### 5) 보건요원과 지소장의 관계

정부에서 보건지소에 대해 원하는 것은 예방업무이나 종래 지소장(공의)의 업무는 99%가 진료업무였고, 이번에 투입된 공중보건들의들도 자신의 주 업무가 진료라 인식한다.

그러나 시범지역의 지소장은 농어촌은 경제적으로 가난하기 때문에 논리적으로 보았을 때 예방업무가 필요하다고 본다. 그리고 이를 위해서는 먼저 보건요원들의 활동이 활성화되어 질병에 대한 정보제공과 색출이라는 요원의 활동과 지소장의 진료업무가 서로 연관되어야 한다고 느끼고 있으나, 지소장 자신들이 공중보건이나 예방에 대한 훈련을 거의 받지 않았기 때문에 현실적으로 지소업무에 대해 방관만을 할 수 밖에 없다고 생각한다.

더우기 의사가 없었던 종래의 타성과 특히 보건요원이 지방공무원화됨에 따라 현실은 요원의 임명권과 지휘감독권을 면장이 소지하게 되었고, 이에 따라 뒤에 새로이 부임한 지소장은 지소내 업무에 관한 지휘감독권이 없어 요원들의 업무를 관리할 수 없음을 당연한 것이었다. 이의 결과로 요원과 지소장의 업무가 자연 유리되어 단일업무수행 단위인 보건지소내의 인력간의 소속갈등을 유발하게 되었다.

특히 지소내에서 일어나는 각 인력간의 갈등은 현재 개업의로 임시 촉탁발령을 받고 있는 지소장(실험지역 II) 또는 국방부에서 동원된 공중보건의(실험지역 I)와, 면장들 간의 소속계통에 관한 갈등의 한 표출이라고 볼 수 있다(이 갈등은 대국적으로 1960년대 초에 제정된 지방자치법의 정신을 기초로 한 보건소법이나 보건지소 설치령에 의한 보건행정조직과 그 후 70년대와 80년대 오게 되면서 더욱 강화된 중앙집권적 내무행정 즉 보건내무의 이원화된 행정체제로 인한 갈등의 한 표현이다.).

이런 사실은 한 시범지역의 지소장이 요원들에게 업무일지를 비공식적으로나마 자신에게 보고하도록 요청하였을 때, 이 지시가 요원들사이에서 인격 무시와 월권행사라는 불만으로 노출된 사례에서도 극적으로 발견된다.

#### 6) 요약

위의 보건지소 요원간의 업무의 통합(연계)을 위한 기능상의 갈등, 문제점을 그 보건지소 조직의 구조적인 면과 연결시키면 대개 다음과 같이 정리될 수 있

었다. 즉,

1) 목적합의의 어려움—가족계획과 모자보건사업의 목표가 동일하다는 사업수행팀과 기존 보건지소요원 사이에 사업의 취지나 목표에 관한 일반적 합의가 이루어지지 않았다. 물론 협약이나 행정문서로는 잠정적으로 이루어졌으나, 각 요원들이 수행하는 가족계획과 모자보건의 각각의 대상과 목표를 지닌 별개의 프로그램으로 진행되는 실질적인 차원에서는 목적합의가 이루어지기 힘들었다는 것이다.

2) 지휘, 감독체계의 문제—보건지소가 통합사업을 수행하는 단일조직체로서 기능하기보다는 각 업무가 개별적으로 상부기관과 연결된 채 움직이고 있었다. 따라서 보건지소는 기능이나 지식수준에 따른 업무의 분담 및 지원·보조체계등이 유기적으로 연결되어 있지 못해, 각 인력들의 업무 수행을 총괄하여 책임지는 하나의 조직단위가 되고 있지 못했다. 따라서 FP/MCH의 보건기술전달을 위해 조산원이 새롭게 투입되었을 때 기존체제 속에서 어떤 위치를 가져야 하는지, 그리고 그 위치에 따른 책임과 권한이 무엇인가가 제시될 수 없었다.

3) 권위의 문제—요원들과 조산원, 그리고 지소장의 사무를 유기적 관련 속에 묶어줄 수 있는 기능상의 통합체계가 정착하지 못하고, 각 요원들이 속한 상위부분이 다름으로써 보건지소내의 권위의 소재가 부재했다. 따라서 기능상의 우위나 감독적 성격을 지닌 업무에 대해서는 민감한 감정적 반응이 표출되어 업무상의 지장을 야기시켰다.

위와 같이 제 행정조직적 문제로부터 야기된 갈등에 대해서 본 사업에서는 내무와 보건 양행정의 책임자인 지방관서장의 권한으로 해결될 수 있다고 사료되어, 위의 인류학적 참여에서 관찰된 내용을 일차적으로 군수에게 보고한 결과, 제 2년째부터는 요원간의 의사소통과 협력이 약간 개선되었다.

그러나 이제까지 정부(특히 보사부와 내무부)의 목표량 지시와 그 달성이라는 종적인 방향에서만 움직여왔던 양사업(가족계획과 모자보건사업)을 질적으로 통합하기 위한 조직내의 구조적이고 기능적인 통합에 관한 근본문제들을 숙제로 남긴채 연구사업이 끝났다.

#### 4. 통합과정의 정도와 개입사업 결과간의 관계

통합과정변수에 대한 위에서의 분석결과를 종합해보면(11·2 및 11·3참조),

① 통합연계변수인 접촉의 정도와 질, ② 이에 영향을 주는 행정조직적 요인에는 실험지역 I, II 및 대조지역의 보건지소 간에 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 11·2 및 11·3의 결과를 종합해보면(통계학적 처리는 하지 않았지만) 통합과정의 정도가 제일 나은 곳이 실험지역 I(해미면), 다음이 실험지역 II(운산면), 끝으로 대조지역의 보건지소 순으로 추정할 수 있었다.

이러한 통합정도는 표 34에서와 같이 ① 주민의 보건지소 이용율(표 29 참조)과 관계가 있고 이는 또 ② 산전관리율(표 13 참조), 효과적 피임방법의 실천율(표 8 참조)과 관계가 있음을 알 수 있고 통합정도가 높다고 생각되는 보건지소일 수록 통합사업의 성과(결과) 간에 관계가 있음을 시사하고 있다. 그러나 이러한 상관관계의 규명을 위해서는 앞으로 표본수(보건지소의 수)를 늘려 '다변수 분석'이 필요하다고 하겠다.

#### 5. 소 결

위의 통합과정 변수체에 대한 분석을 통하여, 얻어진 교훈은 통합연계의 정도(접촉도)는 통합서비스의 이용율과 관계가 있고 이러한 통합연계(접촉)에 영향을 주는 행정조직요인의 유무에 따라 차이가 있다는 점을 고려할 때, 보건지소에 새로운 기술인력(조산원)을 투입하면 이에 따른 모자보건의 이용율은 증

표 34. 통합정도와 결과간의 관계

인구지역	추정통합정도	복합적목적을 위한 보건지소 방문율	효과적인 피임방법의 실천율	의료요원에 의한 산전관리율
실험지역				
I	상	51.4	31.3	70.9
II	중	39.0	23.5	58.5
대조지역	하	23.0	23.1	47.5

가 되지만 가족계획과 모자보건의 통합을 위한 요원 간의 역할통합은 한국 인구정책 특히 가족계획의 고질적인 행정조직의 여건이 그 통합에는 제 장애요인으로 작용할 수 있다고 사료되며, 만약 가족계획사업에 모자보건사업을 통합시키고자 할 때는 가족 계획사업이 성공하게 된 행정적, 조직적 지원의 요소가 똑같이 또는 그 이상 모자보건사업에도 있어야만 통합정책의 성과를 기대할 수 있으며, 그것이 없는 경우에는 단지 구호에 지나지않는 통합정책이 되고, 실질적이며 효율적인 통합은 기대하기 어렵다고 하겠다.

## XII. 요약 및 정책적 제언

### 1. 요약

1) 지난 반세기동안 실시되어온 한국에서의 가족계획 사업은 출생율을 현저히 저하시키는 데 공헌했으나, 앞으로 인구증가율을 더욱 억제하기 위해서는 타사업(예컨대 보건사업)과의 통합사업을 실시하여 가족계획사업 수용율을 증가시켜야 한다는 식자 간의 논의가 많았다. 국제적으로도 부카레스트에서의 제 2 차 세계인구회의 이후, 여러 개발도상국에서의 가족계획사업은 타 개발사업과 통합·병행하여야할 것이라는 논의가 더욱 활발해져 왔다.

2) 본 연구의 목적은 이러한 맥락에서 '개별사업으로 실시되어온 종래의 가족계획사업을 모자보건사업과 통합하여 실시한다면 과연 가족계획 수용율을 더욱 증가시킬 수 있을 것인가?'라는 통합사업의 효과 여부를 검토하고자 하는 것이다. 이러한 목적을 위해 본 연구는, WHO 지원을 받아 1981년부터 1984년까지 5년 간 충남 서산군에서 통합을 위한 사업연구를 실시한 바 있다.

3) 본 연구는 준실험적 연구설계에 의한 개입연구이며, 그 가설은 다음과 같다. 즉 한국의 1차 보건의료 수준에서 가족계획과 모자보건의 통합사업이 이루어지려면, 가족계획과 모자보건의 양 사업을 동시에 수행할 수 있는 요원인 조산원이 보건지소에 근무해야 하나, 현재 보건지소에는 조산원 자격을 갖춘 요원이 배치되어 있지 못하다.

본 연구는 이러한 점에 착안하며, 조산원을 투입한 보건지소의 지역(실험지역)과 투입하지 않은 보건지소의

지역(대조지역) 간에 다음 8가지 지표에서 어떠한 차이가 나는지를 검토하였다. 8가지 지표란 ① 가족계획 및 모자보건 서비스를 위한 보건지소의 보건요원 및 조산원과 주민 간의 접촉증가, ② 효과적인 피임방법의 실천율 증가, ③ 의사 및 조산원(의료요원)에 의한 산전관리를 증가, ④ 의료요원에 의한 분만개조율 및 산후관리율의 증가, ⑤ 평균출산간격의 연장, ⑥ 인공유산율의 감소, ⑦ 모성과 영유아의 이환율 감소, ⑧ 영유아 및 모성사망율의 감소 등이었다.

4) 본 연구의 대상인구 및 지역은, 서산군내의 해미면(인구 15,358명)과 운산면(인구 14,448명)을 실험지역 I, II로, 그리고 인지, 지곡, 팔봉 3개면(인구 17,775명)을 대조지역으로 각각 선정하여, 실험지역에서는 2년간(1982. 6~1984. 7)의 개입사업을 실시하였다.

5) 개입사업 실시 이전인 1981년 7월에 기초조사를 실시하였고, 그 후 1982년 7월부터 실험지역에서 2년간의 개입사업을 실시한 다음 1984년 8월에 평가조사를 하였다. 본 보고서에서는 그 기초조사와 평가조사를 비교·검토하여 통합사업의 효과를 평가·분석하였는 바 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

(1) 가족계획 입장에서 볼 때, 가족계획수용율이 실험 및 대조 양지역에서 모두 57%에서 74%로 증가하여 양 지역 간에 뚜렷한 차이가 나타나지 않았다(표 7). 이것은 가족계획사업에 모자보건사업이 추가된다면 가족계획 수용율이 자동적으로 높아질 것이란 가정을 기각하는 매우 흥미있는 결과이었다. 그러나 한편 대조지역에 비해 실험지역에서 자궁내장치 시술(표 8), 피임의 계속사용율(표 9)등이 더 증가하였던 것으로 나타나, 가족계획의 질적 측면에서는 조산원 투입의 효과를 보이고 있었다.

(2) 모자보건 입장에 볼 때, 대조지역에 비해, 의료인에 의한 산전관리율(표 13), 분만개조율(표 15), 특히 산후관리율에 현저한 증가 효과를 가져왔고 임신의 조기관리 필요성에 대한 인식도 높아졌다(표 21). 특히 모자보건서비스에 대한 이용율은 개입기간중 임신 및 출산경험이 있는 부인들에게서 높게 나타났다. 이것은 과거 25년간의 가족계획사업의 효과와 더불어 소자녀 가족관념이 정착됨에 따라 가정에서의 전통적인 간호보다는 의료인의 임신관리에 대한 부인들의 필요요구가 증대 되었음을 의미하는 것으로 사료된다.

(3) 통합사업이 가족계획과 모자보건의 양측면에 미친 영향을 검토하여 볼 때, ① 통합의 노력은 실험지역이 대

조지역에 비해 가족계획과 모자보건서비스가 필요한 위험집단에 더 접근하여 서비스를 제공(표 22, 23, 24, 25)한 것으로 나타났고, ② 통합사업의 공동지표인 '임신효율'(가족계획을 한 후, 원하는 임신을 하고, 정상 출산한 아이가 1세대까지 생존한 비율)은 특히 30세 이하의 젊은 연령층에서 대조지역보다 실험지역이 약간 높은 경향을 보였다(표 27). ③ 영유아 사망율은 대조지역에 비해 실험지역에서 낮은 경향이 있었으나(표 28), 이러한 보건지표에 의한 평가는 본 연구의 표본수의 크기, 짧은 관찰기간 등을 고려할 때 그 평가는 시기상조라 하겠다.

(4) '통합과정' 자체에 대한 평가는 통합연계와 조직요인의 두가지 측면으로써 검토하였다. 통합연계는 ① 요원과 수혜자 간의 접촉빈도, ② 요원과 요원 간의 접촉빈도로서 측정하였고, '조직요인'에 대해서는 보건지소 요원 및 주민 간의 상호관계를 인류학적 접근방법으로 참여관찰하였다. 이와 같은 통합과정에 대한 평가를 요약하면 다음과 같다.

ㄱ) 주민과 요원간의 관계에서 볼 때, 실험지역이 대조지역에 비해, 주민의 보건지소 방문이용이 더욱 더 증가하였으며(표 29), 특히 과거 임신 및 출산경험이 있는 경우가 경험이 없는 경우보다 접촉율이 높았다. 또한, 서비스의 내용에서는 단일목적의 서비스보다 복합목적의(가족계획 및 모자보건) 서비스를 위한 보건지소이용율이 높았다(표 30).

이는 조산원의 보건지소 투입에 따른 모자보건 서비스의 필요성과 신뢰성, 그리고 접근성이 증가한 데 그 이유가 있었다고 본다.

ㄴ) 그러나 요원에 의한 가정방문율은, 보건지소 보건요원의 경우 별 차이가 없었으며, 조산원의 경우는 실험지역 I에서는 높았으나 실험지역 II의 경우는 오히려 대조지역보다 낮았다(표 31). 이러한 현상은 조산원의 성격 및 자질에서 비롯되었다고 할 수 있다.

ㄷ) 보건요원과 조산원 간의 기능적 역할통합의 과정은, 사업초기에는 양자 간의 갈등으로 순탄치 못했으나, 사업진행에 따라 사업 2년째는 이러한 갈등관계가 차츰 극복되었고, 후반기에는 가정건강기록부의 편이성과 모자보건서비스 제공에 있어 조산원의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있었다. 요원 간의 기능적 역할통합이 어려웠던 것은, i) 목적의 합의 미달, ii) 지휘감독권의 부재, iii) 의사소통의 결여 등, 그 원인이 통합과정에 필요한 행정적 지원여건이 아직 성숙되지 못했다는 조직요

인의 문제로 파악되었다(11·3·2절 참조).

ㄹ) 이상과 같은 통합과정에 대한 분석을 통하여 기능적 역할통합에는 이에 영향을 주는 행정·조직요인이 중요함을 알 수 있었다. 따라서 통합사업에 대한 앞으로의 과제는 이러한 조직요인의 보강이 무엇보다도 필요하다고 보아진다.

## 2. 정책적 제언

6) 이상의 평가결과는 가족계획과 모자보건사업의 '통합' 여부를 정책적으로 결정함에 있어 우선, 그 통합의 '목적'이 어디에 있으며 통합사업으로, 누가, 어떤 이익을 얻느냐를 결정하는 것이 중요함을 시사하고 있다. 즉, 한국에서는, 통합의 목적이 단지 가족계획의 수용율을 증가시키기 위해서라면, 가족계획사업에다 조산원 인력을 추가로 투입하는 것은 그 뜻이 없다고 본다.

그러나, 앞으로 가족계획 서비스의 질, 예컨대 효율적 방법의 권장, 계속 수용율의 증가를 기하고, 또 소자녀의 가치관과 더불어 늘어나는 주민들의 모자보건서비스의 요구에 호응하기위한 모자보건사업을 하려고 할 때, 그 요구를 충족시킬 수 있는 요원 즉, '조산원'과 같은 훈련된 인력을 일차의료기관에 배치하여 통합사업을 추진하여야 할 필요성이 있다고 본다.

7) 만약 이와 같이 정부가 가족계획사업에 모자보건사업을 통합하려 한다면, '통합'은 완성된 결과가 아니고, '공동목표'를 향한 '연결과정'이니 만큼, 과거 25년간 인구억제를 목적으로 가족계획사업에 '투자'(약 700억)한 것과 같이, 인구자질 향상을 위한 모자보건사업에도 적어도 같은 수준의 '투자' 없이는 양사업의 통합이 어려울 것으로 전망된다.

그런 뜻에서 정부가 1984년 이래 모자보건센터를 90개군에 건립한 것은 좋은 시작으로 보이며, 앞으로 문제는 통합에 대한 '可·不可論'보다는, 주어진 인력과 자원을 어떻게 행정적, 조직적으로 연결통합하여 나가느냐 하는 과제가 남아있다. 즉 그 나름대로 각각의 사회가치가 있는 가족계획과 모자보건을 연결통합하여 더 상위의 공동목표(예: 인구자질 향상)를 달성하기 위해서는 '통합과정'에서 생기는 양측 각각이 가지고 있는 문제의 발견, 해결방안의 개발 및 계속적인 평가를 통해 '통합'에 관한 올바른 이해를 해나감이 필요하다고 하겠다.

8) 이러한 견지에서 앞으로 '인구억제정책'이라는 기왕의 부정적 인구정책개념이 '인구자질의 향상 정책'이라는

긍정적 인구정책 개념으로 전환됨으로써, 가족계획과 모자보건서비스 통합목적의 합의기반이 되어 일차보건의료 수준에서 통합된 가족계획사업을 시행하고, 또 이를 평가하는데 본 연구의 경험과 자료가 활용되기를 기대하는 바이다.

### 감사의 말씀

본 연구는 WHO(세계보건기구)의 지원으로 이루어졌습니다. 시작 단계부터 보고서 작성까지 기술적 및 재정적으로 많은 도움을 주신 WHO의 관계자 여러분, 특히 C.C. Standley 박사님과 A.R. Omran 박사님께 감사드립니다.

또한 순천향대학의 동은재단 이사장 서석조 박사님과 역대학장께서 적극적으로 후원 격려하여 주셨음을 감사드립니다. 그리고 보건사회부와 서산군의 관계직원 여러분들이 행정적 지원을 아끼지 않는데 대해 심심한 사의를 표합니다. 자료 분석을 위해 시설 사용을 기꺼이 허락해 주신 한국인구보건연구원 원장님을 비롯한 여러분께도 감사드립니다.

끝으로, 면접조사에 많은 도움을 주신 주민 여러분께 감사를 드립니다.

### 참 고 문 헌

- Ahn KC. *An experimental study on the integration of family planning and health care with the community development program*. Institute of Population and Health Services Research. Yonsei University, Aug. 1983
- Bang S. "Integrated approaches for development programs: Dangers and Prospects", in *Integrated approach to local rural development*. ed. by M. Campbell, Report of an interdisciplinary Seminar, IDRC-051e, 1975
- Bang S. *Korea's family planning policies and program: A quarter century quest (past, present, and future): Lecture notes at a symposium to commemorate the retirement of Prof. J M Yang Yonsei Univ.* (Mimeo) pp. 191-243, 1985
- Bang S & Han SH. *General review of family planning and maternal & child health policies and programs in Korea*. *Korean Journal of Epidemiology* 1983; 5: 148-159
- Brogger S & Liisberg E. *Integration of family planning with health care*. (Mimeo). WHO, Geneva, 1981
- Sweemer C.D. *The influence of child spacing on child survival*. *Population Studies* 1984, 38
- ESCAP. *Report and selected papers of the expert group meeting on organizational aspects of integrating family planning with development programmes*. *Asian Population Studies Ser* 1977, No 26
- ESCAP. *Toward organizational effectiveness of integrated family planning program* *Population Research of Leads* 1978 No 3,
- Johnston FB & Meyer A J: *Nutrition, health and population in strategies for rural development*. *Economic Development and Cultural Change* 1977; 26:1-23
- Kim ES & Bang S. "A case study of an integrated FP & Maternity infant care service; functional integration at health sub-center level services provided by the midwives. *Korean Journal of Rural Medicine*, 1984
- Kim TI, Ross JA & Worth GC. *The Korean national family planning program: Population control & fertility decline*. *The Population Council*, 1972
- Ministry of Health and Social Affairs. *Annual report of health and social affairs. Program Activities, 1982 and 1983*
- Moon HS & Cho DH. "The determinants of fertility decline in Korea". *KIPH Seminar on prospects of fertility change in modern Korea (Mimeo)*. Dec 1986; pp 160-189
- Fisek N H. *An integrated health/family planning program*. *Studies in Family Planning* 1974; 5(7):210
- Omran AR & Standley CC. *Family formation patterns and health*. WHO, Geneva, 1981
- Taylor HC Jr & Berelson B. *Maternity care and family planning as a world program*. *Am J Obstet Gynecol* 1968; 100:885-893
- Taylor HC Jr & Lapham RJ. "Gemera; Guidelines for an MCH based family planning project. *The Population Council, New York*, 1973
- Taylor CE. "Family planning and health planning" in *health planning, qualitative aspects and quantitative techniques*" ed. by Reinke. *The Johns Hopkins University* 1976, pp 311- 333
- Taylor CE & Newman JS. *The child survival hypothesis*. *Population Studies* 1976; 30:263-278
- Taylor D Jr & Berelson B. *Comprehensive family planning based on maternal and child health service. A feasibility study for a world program: Studies in family planning* 2. 1971; 2:21-54

- Wallace H. *Relationship between family planning and maternal and child health, Mimeographed, 1968*
- WHO. *Health aspects of family planning. WHO Technical Report Series No 442, Geneva, WHO, 1970*
- WHO. "Minutes of task force on service research in family planning, Steering Committee Meeting" December 1979; pp 17-20
- WHO. *Risk approach for maternal and child health care, WHO Offset Publication No. 39, Geneva, WHO, 1978*
- Williamson NE. *An attempt to reduce infant and child mortality in Bohol, Philippine. Studies in Family Planning 1982; 13:116*
- Yang JM. *The National family planning program as a strategic platform for the improvement of maternal and child health. The Yonsei Medical Journal 1966:7*
- Zatuchni GI (ed). *Postpartum family planning. A Report on the International Program, McGraw Hill, 1970*
-