

모자동실 개념을 중심으로 한 산과 병동의 건축계획에 관한 연구

A Study on the Architectural Planning of a Maternity Ward Focused on Rooming-in System

김 언 화* 유 영 민**
Kim, Eon-Hwa Yu, Young-Min

Abstract

The effects and necessity of the breast milk are well known, but the breast-feeding rate in our country is very low. One of the reason is due to the separation policy of mother and baby after delivery. The mother is in the inpatient-room and the baby is in the new-born baby room. This isolation operation of hospital get increased according to the decreasing ratio of breast feeding in Korea. Only a few hospital operates and provides the space for a new-born baby in the mother's room. The system of baby and mother in one room is adopted and operated due to the breast feeding campaign. It is very encouraging, but the space for the baby and the mother is not enough in multi-bed rooms. We should reconsider the relationship between the new-born baby unit and the obstetric ward, and design the patient's room for the baby and the mother.

키워드 : 산과 병동, 모자동실, 모유수유

Keywords : maternity ward, rooming-in system, breast-feeding

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1970년 100%에 달하던 우리나라의 모유 수유율은 급격히 감소하기 시작하여 2000년에는 10.2%를 나타내고 있다. 미국이나 유럽의 모유 수유율이 증가하는 추세에 비하여 반대의 현상을 보이고 있다.¹⁾

표 1. 우리나라와 다른 나라의 모유 수유율 비교

| 분류 | 한국 | 미국 | 유럽 |
|-------|-------|-----|-----|
| 1970년 | 99.7% | 38% | 40% |
| 1985년 | 59.0% | 84% | 75% |
| 1994년 | 11.4% | 75% | 90% |
| 2000년 | 10.2% | 75% | 90% |

이는 여러 사회적인 이유도 있겠지만 지금까지 거의 대부분의 병원에서 모자동실의 운영 없이 신생아실로만 운영함으로써 산모와 신생아의 만남이 제한되어 왔던 것도 요인으로 작용하고 있다. 오래 전부터 신생아에게 모

유 먹이기를 실천해오면서 신생아실과 산과 병동의 관계를 유기적으로 연결하고 산과 병동 병실에 신생아를 위한 공간배려를 해오고 있는 병원도 있으나 이것은 현재 병원계에서 극히 예외적이다. 최근 모유 먹이기 확산 운동 등에 힘입어 산모와 신생아를 같은 실에 있게 하도록 하는 모자동실(母子同室)체제를 법으로 규정하고 있고, 이를 실천하는 병원들이 늘어나고 있으나, 아직 이를 위한 공간적 배려는 매우 부족하다.²⁾

이에 본 연구는 산과 병동에 관한 이론적 고찰과 모자동실의 공간구성과 규모, 이용현황 등에 관한 조사·분석을 통하여 산모와 아기에게 보다 유익한 병동환경을 제시하고, 산과 병동의 건축계획 및 설계자료로 활용할 수 있는 기초 자료를 제시하고자 함을 목적으로 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 산과 병동 관련 연구자료와 각종통계 자료를 통한 이론고찰을 바탕으로 한국 유니세프 위원회가 정한 비교적 모유 수유가 잘 되고 있는 '아기에게 친근한 병원'으로 선정된 병원을 중심으로 평면분석과 방문조사를 통하여 병동부 각부의 실의 구성과 기능에 대하여

* 정회원, 경남대 대학원 석사과정

** 이 사, 경남대 건축학부 교수, 공학박사

1) 한국보건사회연구원, <http://www.kihasa.re.kr>

2) 유영민, 한국병원건축의 현황과 미래, 새천년 건설환경디자인세계대회, 한국의료복지시설학회, 2000. 11

알아보고 모유 수유에 관계하여 제반시설이나 운영형태 등을 파악, 또한 시설 사용에 있어 문제점 등을 살펴봄으로써 각 시설에서의 공간구성 및 건축적 특성을 파악하였다. 조사 대상 병원의 개요는 표 2와 같다.

표 2. 조사대상병원 개요

| 병원 | 개원년도 (중, 개축) | 전체 병상수 | 산과병동 병상수 | 소재지 |
|----|-----------------|-----------|-------------|-----|
| A | 1908 (1985) | 539 | 31 | 서울 |
| B | 1931 (1985) | 287 | 45 | 서울 |
| C | 1994 | 1,250 | 37 | 서울 |
| D | 1952 (1988) | 320 | 71 | 부산 |
| E | 1984 | 265 | 36 | 서울 |
| F | 1989 (1994) | 2,140 | 50 | 서울 |

조사대상병원의 병동부 평면은 그림 1과 같다.



그림 1. 조사대상병원의 병동부 평면도

2. 문헌 및 이론적 고찰

2.1 산부인과의 개념 및 특징

산부인과는 임신·분만·여성의 성기에 관계 있는 병을 취급하는 임상과목으로 선진국의 대부분의 병원에서는 산과와 부인과의 구분이 엄격함에도 우리나라 산부인과 병원의 경우 출산연령에 있는 여성에 중점을 두기 때문에 부인과라고 하지 않고 산부인과라고 하는 경우가 많다. 그 중에서 생식에 관한 사항은 특수성이 있기 때문에 이것을 별도로 산과로 독립시키기도 한다. 산부인과는 본래 각 연령층의 여성 전부를 대상으로 하는 것이지만 특히 성숙한 부인, 즉 출산연령에 있는 여성을 대상의 중점에 둔다. 결혼·임신·분만·산욕(産褥) 등에 의하여 부인의 성기에 이상이 일어나기 쉬우므로 단지 부인과라 하지 않고 산부인과로 하고 있다.³⁾

임산부는 환자가 아니라는 점과 감염에 저항력이 약한 신생아가 있다는 점에서 산과 병동은 타 병동과 계획상 차이가 있다. 영국에서는 일반병동과 다른 건물로 분리시키는 예가 많지만 우리나라에는 거의 없다. 또한 최근에는 합병증이 있는 임산부가 많고, 미숙아와 선천성 질환을 갖는 신생아의 보육 문제가 있어 타 부분과의 긴밀성도 요구된다.⁴⁾

2.2 모자동실과 모유수유율

모자동실과 모유 수유율과 관계해서 살펴보면 지난 93년 11월부터 94년 2월까지 주한 유니세프·국제유아행동망 등과 공동으로 서울·부산·광주·대구 등 전국 70개 병원의 의료관계자들과 신생아산모(168명)를 대상으로 실시한 설문조사결과 모유를 먹인 산모의 93%가 출산 24시간 후 아기에게 수유한 것으로 나타났으며⁵⁾, 서울 여의도 성모병원이 4백 24명의 산모를 대상으로 조사한 바에 따르면 분만직후 격리된 산모가 모유수유를 시도했을 경우 성공률이 53%이었으나 같은 병실에 수용된 경우 100% 모유수유를 성공한 것으로 나타났다.

병원급 의료기관 가운데 형식적으로라도 모자동실을 설치한 곳을 전체 693개 가운데 81개소로 11.7%에 불과한 것으로 조사되었다.⁶⁾

이에 정책적으로 모자동실제와 관계하여 1992년 8월 아기에게 친근한 병원 만들기 운동, 즉 엄마젖 먹이기 운동 추진 본부가 결성⁷⁾되고 1994년 8월 1일 의료기관의 모유수유로 인해 추가되는 비용을 의료보험수가에 반

3) 출처:두산세계대백과 EnCyber <http://www.encyber.com/>

4) 김광문, 병원건축, 세진사, 1999, p.159

5) 경향신문, 1994년 8월 1일

6) 문화일보, 1998. 7. 30

7) 보건복지부, UNICEF, 학계, 의료계 등

영-입원 병원 관리료 및 모유수유 간호 관리료 등 보험 수가 항목이 신설, 2000년 11월 21일 병원급 이상 의료 기관 개설 허가 및 신·증축 승인 시 모자동실제 적극 권장⁸⁾ 등의 여러 제도를 마련하고 있다.⁹⁾

2.3 기존 연구 현황

간호·의료·보건·사회복지학의 분야에서는 산모와 신생아에 대한 환경적 측면 고려에 대한 필요성을 일찍 인식하여 모자동실(母子同室)의 효과 등에 관한 연구가 진행되어 왔다.

건축분야는 산부인과 특성에 따른 조사의 어려움 등으로 산과 병동에 대한 연구가 미비한 실정이나 최근 인간 중심적 개념을 바탕으로 연구가 진행되고 있다.¹⁰⁾ 그러나 아직 산과 병동에 관한 연구가 분만부 등에 치중되어 있고, 온돌·일반 병실에 관한 연구나 실제 필요성이 입증된 ‘모자동실(母子同室)’의 개념으로 접근한 연구는 미흡한 실정이다.

3. 산과 병동부의 공간구성

3.1 병동부의 구성

3.1.1 병동부 각 부분의 구성

병동부는 실의 성격에 따라 환자의 생활 공간과 간호 공간, 관리 공간, 공용 공간으로 분류할 수 있으나 본 연구에서는 실의 사용주체에 따라 분류하여 환자의 주생활 공간인 병실과 화장실 등으로 구성된 환자 부문, 병동의 사무적인 일과 간호사의 휴식 등이 이루어지는 간호 대기소 및 기타 간호를 보조하는 공간인 린넨실, 처치실 등의 간호부속실과 의국으로 구성되는 간호부문, 그리고 면적 산출 시 순면적에서 제외되는 복도 및 계단실, 엘리베이터, 덕트로 구성된 공용 부문으로 나누어 병동부 구성을 분석한다. 조사대상병원 병동부의 실구성은 표 3과 같다.

3.1.2 환자부문의 구성

환자부문에 속한 실들은 병실, 화장실, 세면실, 좌욕실 등으로 구성되어 환자와 간병인의 거주환경에 직접적인 영향을 미친다. C병원의 경우 6인실의 경우에 병실의 입구 쪽에 방문객과 이야기를 나눌 수 있는 공간이 따로 배치되어 있고, 화장실도 병실 내에 2개가 배치되어 있는데 그 중 1개는 세면과 좌욕을 같이 할 수 있도록 되어 사용이 편리하게 되어 있었다.

표 3. 조사대상병원 병동부의 실구성

| 구분 | 실명 | A | B | C | D | E | F |
|-------|------|---|---|---|---|---|---|
| 환자 부문 | 병실 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 화장실 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 좌욕실 | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ |
| 간호 부문 | N.S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 간호사실 | - | - | - | ○ | - | ○ |
| | 의사실 | - | ○ | - | - | - | - |
| | 당직실 | - | - | ○ | - | - | ○ |
| | 배선실 | - | - | ○ | ○ | - | ○ |
| | 린넨실 | ○ | - | - | ○ | - | ○ |
| | 처치실 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 창고 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 공용 부문 | 복도 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | E.V | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 계단실 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

병동의 병실 구성에 있어서 조사대상 병원의 경우 2인실, 6인실, 1인실, 3인실, 4인실, 5인실의 순으로 2인실이 90병상으로 가장 높았고 5인실이 가장 낮았다. 이와 같은 결과는 과거 다인실이 많았던 병동과 차이를 보이는 것으로 선호도와 관계하여 점차 소인실을 선호하는 것으로 사료된다. 6인실의 경우는 병실료가 보험 처리되어 가장 싸기 때문에 선호하여 많은 병상수를 보이는 것으로 사료된다.

표 4. 병실의 구성 (단위 : 병실수)

| | A | B | C | D | E | F | 계 |
|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1인실 | 3 | - | 2 | 10 | 18 | 14 | 47 |
| 2인실 | 2 | 7 | 7 | 14 | 6 | 9 | 90 |
| 3인실 | 3 | 1 | 1 | 5 | - | - | 30 |
| 4인실 | 1 | 4 | - | - | - | - | 20 |
| 5인실 | 1 | - | - | - | - | - | 5 |
| 6인실 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 78 |
| 계 | 31 | 45 | 37 | 71 | 36 | 50 | 270 |

8) 의료법시행규칙 제 28조의 2 의료기관의 시설 및 규격에 모자동실제 권장 사항 포함
 9) 대한가족보건복지협회, 모유수유 권장사업 현황과 증진계획
 10) 허은영, 종합병원의 분만부와 신생아부에 관한 대한건축학회 학술발표 논문집, 제10권 제2호, 1990
 양우창, 산부인과 의원의 실내 디자인에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 1991
 황인걸, 종합병원 LDR 방식 분만부에 관한 건축계획적 연구, 한국의료복지시설학회지, 제3권 제5호, 1997
 이장민, 김길채, LDR/P 방식 분만부에 관한 건축계획적 연구, 한국의료복지시설학회지, 제2권 제3호, 1996
 이형숙, 여성 전문병원의 거주 후 평가에 관한 연구, 한국의료복지시설학회 제4권 제6호, 1998

(1) 병실의 환경

병실의 형태는 병원전체의 기본 모듈을 결정하는 중요한 요소이며, 과거의 병원에서는 6.0m, 6.3m의 모듈을 갖는 반면 환자 중심적인 병원에서는 6.3m, 6.6m, 6.8m 등의 모듈이 나타나는데¹¹⁾ 조사대상 병원 중 A병원과 C병원은 6.6m, D병원과 E병원은 6.0m의 모듈을 사용하고 있었고 B병원은 7.2m, F병원은 6.4m의 모듈을 사용하고 있는 등 비교적 환자 중심병원을 표방하는 병원의 모듈을 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다.

한편, 조사대상 병원 대부분의 산모가 창측 침대를 선호하는 것으로 나타나 C병원과 F병원 2인실의 경우 침대 배치가 창측 벽면과 평행 배치되어 침상 이동이 일어나는 것으로 나타났으며, 타 병원 6인실의 경우 가운데 침대를 사용하고 있는 산모는 침상의 이동을 원하는 것으로 나타났다. 이는 산과 병동뿐만 아니라 타 병동에서도 나타나는 현상으로 6인실 보다 4인실로의 개선이 필요한 것으로 사료된다.

또한, 조사대상 병원의 병실은 거의 침대를 사용하고 있는 것으로 나타났는데 특히 D병원의 경우 산후조리의 개념으로 따로 마련된 산후병동은 전 병실을 온돌로 사용하고 있었으나 산과 병동은 침대병상을 사용하고 있었다. E병원의 경우 1개의 온돌병실을 보유하고 있었는데 화장실이 따로 설치되어 있어 불편하고 여름에는 온돌의 난방을 사용하고 있지 않아, 겨울과 보호자의 편의 등의 이유로 사용되고 있을 뿐 사용빈도는 크지 않는 것으로 나타났다. 산후조리의 개념으로 온돌의 효과와 선호도가 높은 것을 감안할 때 이에 대한 고려가 필요한 것으로 사료된다.

(2) 소인실과 다인실의 구성 비율

조사 병원의 병실구성을 살펴보면 소인실(1, 2, 3인실)의 비율은 60.45%이다. 이 수치는 일반병원의 소인실의 비율인 22.8%나, 환자 중심적 병원을 표방하는 병원에서의 소인실의 비율인 31.5%¹²⁾보다 두 배정도 높게 나타나고 있다. 또한 모자동실을 운영하고 있지 않는 경남 일대의 종합병원과 대학병원 중 몇 곳을 선정하여 소인실과 다인실의 비율을 살펴보면 소인실의 비율이 32.15%로 역시 모자동실을 운영했을 때 소인실의 비율이 두 배정도 높게 나타나고 있는 것을 알 수 있었다.¹³⁾

이와 같은 결과는 선호도와 관계하여 점차 환자중심으로의 사고 전환과 산과 자체가 가지는 특성, 즉 짧은 재

원 기간과 병실 내 모유수유관계, 출산행위가 의료행위보다 경사스런 행위로 받아들여져 다소 병실료가 비싸더라도 소인실을 선호하는 것으로 사료된다.

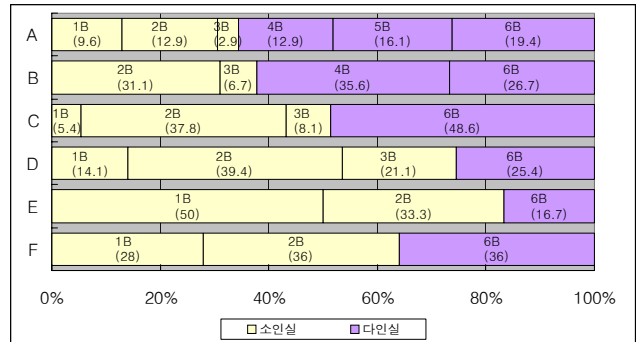


그림 2. 병실의 구성

표 3. 모자동실을 운영하지 않는 산과 병동의 소인실비율

| 병원 | 총병상수 (산과) | 1인 | 2인 | 3인 | 4인 | 5인 | 6인 | 소인실비율 (%) |
|----|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|
| MS | 66 | 2 | 12 | - | 16 | - | 36 | 21.21 |
| CP | 99 | 20 | 8 | - | - | 65 | 5 | 28.28 |
| JG | 11 | 5 | 2 | - | 4 | - | - | 63.64 |
| JU | 42 | 2 | 4 | - | - | - | 36 | 14.29 |
| PU | 63 | 5 | 4 | - | - | - | 42 | 33.33 |

(3) 타실과의 관계

산모는 출산 후 모유 수유와 신생아를 보기 위해 신생아실로 이동하는 형태를 나타낸다. 분만부와 산과 병동, 신생아부의 배치와 연결을 살펴보면 크게 세 가지로 나눌 수 있는데, 첫 번째가 분만부-산과 병동-신생아부가 같은 층에 배치되는 형태, 두 번째가 산과 병동-신생아부는 같은 구역, 분만부는 다른 층 배치되는 형태, 세 번째가 분만부-신생아부는 같은 구역, 산과 병동은 다른 층 배치되는 형태라 할 수 있다.¹³⁾ 조사 대상 병원 중 분만실과 산과 병동, 신생아실이 같은 층에 배치되어 있는 곳은 C병원과 F병원으로 2곳뿐이었고, B병원의 경우 모자동실은 분만실, 신생아실과 같은 층에 배치되어 있었지만 모자동실을 운영하고 있지 않은 산과 병실은 다른 층에 배치되어 있었다. 또한 분만실만 다른층에 배치되고 산과 병동과 신생아실이 같은 층에 배치되어 있는 곳은 A병원과 D병원으로 나타났으며, 분만실과 신생아실은 같은 층에 배치되고 산과 병동만 다른 층에 배치되는 곳은 E병원으로 나타났다. 이는 모유 수유율과도 연관이 있을뿐더러 모자동실 운영 시 신생아가 산과 병동으로 이동하는 형태를 띄기 때문에 이 과정에서 특히 저항에 약한 신생아의 감염의 우려 등과 관계하여 신생아실과

11) 박남규, 환자 중심적인 개념에 따른 종합병원 병동부의 건축계획에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문, 1996. 7, p.48

12) 박남규, 앞 논문, p.40

13) 허은영, 앞 논문

산과 병동과의 연계가 중요하며 되도록 같은 층에 배치하는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

표 4. 조사대상병원의 분만실, 산과병동, 신생아실 위치관계

| 분류 | 위치 관계 | 조사 병원 |
|---------|-------------------|----------|
| 같은 층 배치 | 분만실 - 산과병동 - 신생아실 | B1, C, F |
| 다른 층 배치 | 분만실 / 산과병동 - 신생아실 | A, D |
| | 분만실 - 신생아실 / 산과병동 | B2, E |

(B1 : 모자동실 운영하는 산과 병동,

B2 : 모자동실을 운영하지 않은 산과 병동)

3.1.3 간호부문의 구성

1) 간호단위

간호단위는 간호요원과 그 책임자가 독립적으로 간호를 제공하는 인적, 물리적 단위로서 조사대상병원에서는 평균 20 병상의 분포를 보이고 있었고 대부분이 간호사가 소그룹의 환자를 대상으로 환자의 모든 간호를 책임지는 방식인 팀 간호방식을 취하고 있었다.

표 5. 간호단위 및 간호사수

| 병원명 | A | B | C | D | E | F |
|----------|-----------|-----------|-------------|-----------|----------|-----------|
| 병상수 (a) | 31 | 45 | 37 | 71 | 36 | 50 |
| NS수 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 간호사수 (b) | 8 | 12 | 12 | 26 | 6 | 19 |
| 간호 방식 | 팀간호 | 팀간호 | 팀간호 | 팀간호 | 기능간호 | 팀간호 |
| 간호 구분 | 과별구분 없이간호 | 과별간호 | 과별간호 | 과별구분 없이간호 | 과별간호 | 과별구분 없이간호 |
| 간호 단위 | 30 병상 | 25 병상 | 15 병상 | 18 병상 | 18 병상 | 16 병상 |
| a/b | 3.9 | 6.2 | 3.1 | 2.5 | 6 | 2.6 |
| 비고 | | NS 각층 1개씩 | NS 1개 NC 2개 | | 한층 NS 2개 | |

조사대상 병원 중 모자동실의 운영에 있어서 산모와 신생아의 간호에 대해 살펴보면 산모와 신생아를 모두 간호하는 방식을 취하는 곳은 A병원과 C병원, D병원과 F병원으로 나타났고 산모는 산과병동의 간호사가, 신생아는 신생아실의 간호사가 따로 간호하는 방식을 취하는 곳은 B병원과 E병원으로 나타났다. 이는 모자동실의 운영과도 연관이 있는데 B병원과 E병원의 경우에는 산과 병동을 모자동실과 일반병실을 혼합하여 사용하고 있는 형태로 전 병실을 모자동실로 운영하고 있는 타 병원과 다른 형태를 나타내고 있었다. 한편 전 병실을 모자동실

모자동실 개념을 중심으로 한 산과 병동의 건축계획에 관한 연구

로 운영하고 있는 조사대상병원들은 산모와 신생아를 같이 간호하기 때문에 간호인력의 부족과 보유수유에 있어서 수유전문가 등의 필요를 문제로 들고 있었다. 이에 모자동실 운영에 있어 적절한 간호인력 배치와 보유수유에 관계한 간호인력 등의 배치에 관한 고려가 필요할 것으로 사료된다.

2) 간호스테이션

병동은 병원에서 24시간 의료 및 간호업무를 하는 곳으로 간호스테이션은 그 업무의 중추적 역할을 담당하는 장소로 간호대기소, 처치실, 린넨실 등으로 구성이 된다. 간호스테이션의 위치는 먼저, 병동에 출입하는 사람들을 통제하기 쉬운 곳에 위치되어야하고, 병원에 입원하는 환자에게 간호하기 위한 거점의 장으로서의 두 가지 관점에서 고려되어야 한다.

C병원의 경우 중심 간호스테이션과 부속 간호 스테이션을 함께 사용하고 있어 간호의 효율을 높이고 있으며 E병원의 경우 2개의 간호 스테이션을 사용함으로써 간호의 효율을 높이고 있었다.

3.2 모자동실

3.2.1 모자동실 운영 현황

조사대상병원 모두 모자동실을 실시하고 있었다. 조사대상 병원 중 B병원과 E병원을 제외하고 전 병실을 기본으로 실시하고 있었는데 B병원의 경우 전 병실의 11.1%, E병원의 경우 전 병실의 50%를 모자동실로 사용하고 있었다. B병원과 E병원의 경우 산모의 선택에 따라 모자동실을 사용하고 있는데 실제 모자동실의 선호도와 사용률이 높은 것으로 나타났으며, 앞으로 모자동실의 사용이 늘어날 것으로 사료된다.

표 6. 모자동실 운영 병실 및 병상수

| 병원 | A | B | C | D | E | F |
|-------------|-----|------|-----|-----|----|-----|
| 1인실 | 3 | - | 2 | 10 | 18 | 14 |
| 2인실 | 2 | 1 | 7 | 14 | × | 9 |
| 3인실 | 3 | 1 | 1 | 5 | - | - |
| 4인실 | 1 | × | - | - | - | - |
| 5인실 | 1 | - | - | - | - | - |
| 6인실 | 1 | × | 3 | 3 | × | 3 |
| 모자동실 병상수(a) | 31 | 5 | 37 | 71 | 18 | 50 |
| 총병상수 (b) | 31 | 45 | 37 | 71 | 36 | 50 |
| a/b (%) | 100 | 11.1 | 100 | 100 | 50 | 100 |

아래의 그림은 조사대상 병원의 모자동실 형태로 산모 침대 옆에 신생아용 침대를 두어 사용하고 있다.



그림 3. 모자동실 평면 예

3.2.2 모자동실 운영 방식

1) 모자동실 운영형태

모자동실 운영 방식은 간호사가 신생아를 신생아용 침대에 누인 채로 기타 필요 용품이나 신생아 지킴서 등과 함께 산모 병실로 이동하는 형태를 보이고 있었다. 모자동실과 신생아실은 대부분 같은 층에 위치하고 있었는데 E병원의 경우 신생아실이 지하 1층에 위치하고 모자동실이 5층에 위치하여 엘리베이터를 사용하여 신생아를 이동하고 있었다. 이때 신생아용 침대의 이동에는 큰 문제가 없었으나 환자의 이용이 많은 엘리베이터를 사용함으로써 저항력이 약한 신생아의 감염 문제가 큰 것으로 사료된다.

또한 모자동실의 운영시간에 있어 조사 병원 중 B병원, C병원, D병원은 24시간제를 기본으로 하고 있고 A병원과 E병원은 24시간제와 12시간제를 혼용하여 사용하고 있었으며 F병원은 12시간제를 기본으로 하고 있었다. 12시간제는 오전 9시부터 오후 9시까지 모자동실제로 운영하는 것으로 오후 9시 이후에 신생아는 신생아실로 보내지게 된다. 24시간제로 운영되고 있는 병원도 산모의 선택에 따라 12시간제로 운영될 수 있으며 실제 야간 시간에는 신생아들이 산모의 휴식을 위해 신생아실로 보내지는 경향이 높았다. A병원에서는 1인실만 24시간제로 운영되고 있었는데 특히 다인실인 경우 24시간제를 기본으로 운영되고 있는 병원은 야간시간에 산모 개인의 휴식뿐만 아니라 다른 산모의 휴식에 방해가 되는 원인이 될 수 있으므로 거의 신생아를 신생아실로 보내고 있었다.

2) 모자동실 내 생활 및 행태

모자동실 내 생활 및 행태를 살펴보면 정상 산모의 경우 ‘출산’이란 자체가 의료행위가 아니기 때문에 어떤 치료 행위보다 주로 휴식을 많이 취하고 신생아에게 모유를 수유하는 것이 가장 큰 활동이라 할 수 있다. 간호사는 모유 수유 등과 관련하여 여러 가지 간호 활동을 하고 있었는데 주로 산모의 모유 수유에 대한 것이나 신생아에게 나타나는 여러 현상에 대한 관찰과 처치 등의 일

이었다. 또한 ‘출산’이 경사스런 일이기 때문에 타 병동에 비해 짧은 재원 기간임에도 불구하고 면회객이 많은 편인데 신생아와 함께 있기 때문에 감염의 우려가 높아 면회 시간을 제한하는 등의 방법을 사용하고 있었다. 또한 다인실의 경우 다른 산모의 휴식에 방해가 되기 때문에 면회객의 공간이 따로 마련되는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

특히 모자동실이 다인실인 경우 산모의 가장 큰 병실내 활동인 모유수유에 있어 다른 산모의 보호자나 면회객에 의한 프라이버시 침해를 가장 큰 문제로 꼽고 있었는데 몇몇의 병원에서는 침대에 커튼을 달아 해결하고 있었으나 매번 커튼을 열고 닫아 사용하는 것이 아니라 닫아 둔 채로 지내는 것이 대부분이어서 병실 환경을 악화시키고 있었는데 이에 대한 방안이 필요할 것으로 사료된다.

또한 다인실의 경우 프라이버시, 병실의 크기와 관련된 영역성 등의 심리적 환경, 병실내 환자수의 차이, 병실 내 환자들의 침대 위치 등이 스트레스에 영향을 주고 있어¹⁴⁾ 6인실 보다 4인실로의 운영이 바람직 할 것으로 사료된다.

표 7. 모자동실 운영방식

| 병 원 | 운영방식 | 비 고 |
|-----|---------------|------------------------|
| A | 24시간제 / 12시간제 | 1인실만 24시간제 |
| B | 24시간제 | - |
| C | 24시간제 | - |
| D | 24시간제 | - |
| E | 24시간제 / 12시간제 | 24시간제 기본으로 선택적으로 12시간제 |
| F | 12시간제 | - |

3.2.3 모유수유 형태

모유수유는 대부분 모자동실에서 이루어지고 있는데 산모와 아기가 격리되어 있는 야간시간 등의 모유수유는 A병원, C병원, E병원, F병원의 경우 신생아가 원할때마다 간호사의 연락으로 산모가 이동하고, B병원, D병원의 경우 신생아가 산모의 병실로 이동하여 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

특히 B병원, E병원의 경우 모자동실과 일반병실을 혼용하고 있는데 B병원의 경우 신생아 수유실이 1층에 위치하고 있어 2층의 병실에서 계단을 사용하여 도보로 이동하는 형태이고 E병원의 경우 신생아 수유실이 지하 1층에 위치하고 있어 엘리베이터를 사용하고 이동하는 형

14) 김용우 · 양내원, 종합병원 다인병실 입원환자의 치유환경 개선방안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 제 22권 제 2호, 2002, 10,

태를 보이고 있었다. 모유수유는 특히 산모의 의지가 중요하다 할 수 있는데 수유시간이 정해져있지 않고 도보로 이동하는 B병원의 경우 모유 수유율 보다 수유시간이 정해져있고 엘리베이터로 이동하는 E병원의 모유 수유율이 높은 것으로 나타났다. 특히 E병원의 경우 수유시간이 정해져 있기 때문에 수유 외 시간은 산모가 병실에서 젖을 짜 신생아실로 보내 수유를 하는 방법을 취하고 있었다.

3.2.4 교육실

자연 분만일 경우 출산 후 평균 재원 기간은 3.0일, 수술 분만 일 경우 출산 후 평균 재원 기간은 7.1일로 산모들이 병원에 있는 기간은 평균 4.6일이다.¹⁵⁾ 이 기간이 실제로 산모들이 아기에게 직접 모유 수유를 하게 되는 시기인데 효과적인 모유수유와 지속적인 모유수유를 위해서 재원 기간 내 교육 및 환경이 중요하다고 할 수 있다.

조사 병원 대부분이 모유수유나 퇴원 교육 등을 실시하고 있었는데 개별교육은 모자동실이나 일반병실, 신생아실 등에서 이루어지고 있었고 그룹교육은 한 달에 2번 정도 회의실이나 다목적실 등을 이용하여 재원 산모뿐만 아니라 외래산모가 이용하고 있었다. 한편, C병원과 F병원의 경우 따로 교육실이 마련되어 있었는데 하루 1시간 이상 사용하는 등 사용 빈도가 높은 것으로 나타났다. C병원의 경우 교육실은 분만부에 있었는데 크기는 5.7 × 4.1 = 23.4㎡로 나타났고 D병원의 경우 교육실은 산과 병동 내에 있었는데 크기는 3.3 × 3.0 = 9.9㎡로 나타났으며 F병원의 경우 역시 교육실은 산과 병동 내에 있었는데 크기는 7.2 × 4.3 = 30.96㎡로 면적에 관한 큰 불편 사항은 없는 것으로 나타났다. 그러나 D병원의 경우 산과 병동 내 수용 산모에 비해 교육실의 면적이 적어 병동 내 개별 교육이 더 많이 일어나는 것으로 나타났으며 F병원의 경우 교육실이 일반 테이블과 의자만으로 구성되어 있어 모유수유 교육 시 산모용 전용의자의 필요성을 언급하고 있었다.

특히 모유 수유는 방법뿐만 아니라 퇴원 후에도 꾸준히 하는 것이 중요하므로 이에 대한 교육은 필수적이라 할 수 있고 실제 조사 대상 병원에서도 여러 교육이 이루어지고 있어 이에 대한 고려가 필요한데 특히 산과 병동의 재원 기간이 짧은 것을 고려할 때 보다 효과적인 교육을 위하여 교육실이 산과 병동 내에 적절한 면적과 필요 시설 등으로 갖추어져야 할 것으로 사료된다.

4. 산과 병동부의 규모 및 면적구성

4.1 각 실의 면적

병동부는 기능상으로 환자부문과, 간호부문, 그리고 공용부문에 기능별 면적구성은 아래와 같다.

표 8. 조사대상병원 병동부의 면적구성

(단위 : ㎡)

| 구분 | 실명 | A | B | C | D | E | F |
|----------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 환자 부문 | 병실 | 275.2 | 320.4 | 352.44 | 513.9 | 335.4 | 621.5 |
| | 화장실 | 75.7 | 104.4 | 93.75 | 106.5 | 70.2 | 96 |
| | 좌욕실 | 12 | - | - | 24 | 25.92 | 29.2 |
| | 합계 | 362.9 | 424.8 | 446.19 | 644.4 | 431.52 | 746.7 |
| 간호 부문 | N.S | 25.2 | 36 | 55.56 | 35 | 40 | 40.96 |
| | 간호사실 | 6 | - | 19.8 | 8 | - | 33.12 |
| | 의사실 | - | 115.2 | - | - | - | - |
| | 당직실 | - | - | 8.75 | - | - | 20.5 |
| | 배선실 | - | - | - | 12.6 | - | 20.5 |
| | 린넨실 | 6 | - | - | 9 | - | 20.5 |
| | 처치실 | 6 | 9 | 26.25 | 25 | 3.5 | 20.48 |
| | 창고 | 6 | 14.04 | 21.78 | - | 8 | 6.6 |
| | 합계 | 49.2 | 174.24 | 132.14 | 89.6 | 51.5 | 162.68 |
| 공용 부문 | 복도 | 76 | 194.4 | 313.12 | 275 | 220 | 205.6 |
| | E.V | 21 | 14.4 | 21.78 | 15 | 21.3 | 68.2 |
| | 계단실 | 42 | 51.84 | 21.78 | 62.6 | 42.5 | 101 |
| | 합계 | 139 | 260.64 | 356.68 | 352.6 | 283.8 | 374.8 |
| 총 계 | | 551.1 | 859.68 | 935.01 | 1086.6 | 766.82 | 1284.2 |

4.2 각 부문의 구성비율

병동부 면적에서 환자부문이 차지하는 비율은 47.7~65.9 %로 평균 56.1 %이다. 간호부문이 차지하는 비율은 6.7~20.3 %로 평균 11.9 %이다. 통로부문이 차지하는 비율은 25.2~38.2 %로 평균 32.1 %이다.

표 9. 병동부 각부문의 비율

(단위 : ㎡ (%))

| 병 원 | 총계 | 환자부문 | 간호부문 | 통로부문 |
|-------|--------|--------------|--------------|--------------|
| A | 551.1 | 362.9 (65.9) | 49.2 (8.9) | 139 (25.2) |
| B | 859.7 | 424.8 (49.4) | 174.2 (20.3) | 260.6 (30.3) |
| C | 935.0 | 446.2 (47.7) | 132.1 (14.1) | 356.7 (38.2) |
| D | 1086.6 | 644.4 (59.3) | 89.6 (8.2) | 352.6 (32.5) |
| E | 766.8 | 431.5 (56.3) | 51.5 (6.7) | 283.8 (37) |
| F | 1248.2 | 746.7 (58.1) | 162.7 (13.0) | 374.8 (29.2) |
| 평균(%) | 100 | 56.1 | 11.9 | 32.1 |

4.3 병상당 병동부 각부문의 면적비율

병동부에 대한 병상 당 면적은 15.30~25.27 ㎡/병상

15) 국민건강보험공단, 2000년 제왕절개 분만실태

의 분포를 보이며 평균 20.74 m²/병상으로 나타난다. 병동부의 환자부문의 병상 당 면적은 9.08~12.06 m²/병상의 분포를 보이며 평균 11.54 m²/병상으로 나타난다. 병동부의 간호부문의 병상 당 면적은 1.26~3.87 m²/병상의 분포를 보이며 평균 2.50 m²/병상으로 나타난다. 병동부의 공용부문의 병상 당 면적은 4.48~9.64 m²/병상의 분포를 보이며 평균 6.71 m²/병상으로 나타난다.

표 10. 병상당 병동부 각 부문의 면적 (단위:m²/병상)

| 병원 | 병상수 | 통합 | 환자부문 | 간호부문 | 통로부문 |
|----|-----|-------|-------|------|------|
| A | 31 | 17.78 | 11.71 | 1.59 | 4.48 |
| B | 45 | 19.10 | 9.44 | 3.87 | 5.79 |
| C | 37 | 25.27 | 12.06 | 3.57 | 9.64 |
| D | 71 | 15.30 | 9.08 | 1.26 | 4.97 |
| E | 36 | 21.30 | 11.99 | 1.43 | 7.88 |
| F | 50 | 25.68 | 14.93 | 3.25 | 7.50 |
| 평균 | | 20.74 | 11.54 | 2.50 | 6.71 |

4.4 환자부문 실의 면적구성

조사 병원의 실들의 규모가 다양하지만 공통성이 많은 1인실과 2인실, 6인실의 평균치를 조사하여 환자 중심적 종합병원을 표방하는 병원과 비교해 보면 조사 산과 병동의 1인실의 평균이 17.5 m²인데 비하여 환자 중심적 종합병원은 23.7m², 2인실의 경우 조사 산과 병동의 평균이 18.5m²인데 환자 중심적 종합병원이 23.6m²로 조사 산과 병동의 면적이 상대적으로 낮게 나타나며, 6인실의 경우 조사 산과 병동의 평균이 43.5m²인데 환자 중심적 종합병원이 47.3m²로 비교적 환자중심병원을 표방하는 병원과 가깝게 나타나는 것을 알 수 있다. 조사병원의 병실면적을 조사하면 다음과 같다.

표 11. 병실의 면적 (단위 : m²)

| | A | B | C | D | E | F | 평균 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 1인실 | 17.6 | - | 19.8 | 18 | 11.8 | 20.6 | 17.5 |
| 2인실 | 17.6 | 18 | 19.8 | 18.6 | 16.5 | 20.5 | 18.5 |
| 3인실 | 25.2 | 21.6 | 43.6 | 25.2 | - | - | 28.9 |
| 4인실 | 37.8 | 21.6 | - | - | - | - | 29.7 |
| 5인실 | 36 | - | - | - | - | - | 36 |
| 6인실 | 37.8 | 43.2 | 43.6 | 54 | 32.4 | 50 | 43.5 |

한편, 병상 당 면적을 조사하여 살펴보면 다인실로 갈수록 병실의 병상 당 면적은 줄어들고 있고 면적 또한 우리나라의 병실 환경이 선진국의 기준에는 미치지 못하는 것을 알 수 있다.¹⁶⁾

특히 모자동실은 한 병실 내에 산모와 보호자뿐만 아니

라 감염에 약한 신생아가 함께 있고 면회객의 수도 많아 다인실의 경우 환경의 쾌적성 등을 고려하여 적절한 면적이 필요할 것으로 사료된다.

조사 대상 병원 병실의 병상 당 면적을 조사하여 나타내면 표 11과 같다.

표 11. 병실의 병상당 면적 (단위 : m²)

| | A | B | C | D | E | F | 평균 |
|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|
| 1인실 | 17.6 | - | 19.8 | 18 | 11.8 | 20.5 | 17.5 |
| 2인실 | 8.8 | 9 | 9.9 | 9.3 | 8.3 | 10.3 | 9.3 |
| 3인실 | 8.4 | 7.2 | 14.5 | 8.4 | - | - | 9.6 |
| 4인실 | 9.5 | 5.4 | - | - | - | - | 7.5 |
| 5인실 | 7.2 | - | - | - | - | - | 7.2 |
| 6인실 | 6.3 | 7.2 | 7.3 | 9 | 5.4 | 8.3 | 7.3 |

5. 결 론

1) 온돌병실은 산모들의 산후조리의 개념으로 높은 선호도를 보였으나 영역의 구분이 힘들고, 간호행위에 불편을 주는 단점 등으로 대부분의 산과 병동에서는 침대병실을 사용하고 있었다. 온돌병실의 치료에 대한 장점을 살리고, 간호행위 등의 단점을 보완 할 수 있는 연구가 필요하다.

2) 산과 병동은 산모뿐만 아니라 부인과 환자도 같이 사용하고 있는데 신생아와 함께 사용하는 모자동실의 감염 배제와 부인과 환자의 충분한 치료와 휴식을 위하여 병실계획은 따로 계획되어야 한다.

3) 병실은 소인실의 비율이 60.45%으로 일반병원 보다 약 3배정도 높게 나타나고 있다. 이는 선호도와 관계하여 점차 환자중심으로의 사고 전환과 산과 자체가 가지는 특성, 즉 짧은 재원 기간과 병실 내 모유수유관계 등 점차 소인실의 비율이 높아질 것으로 사료된다.

4) 모자동실은 대부분 24시간제를 기본으로 실시하고 있는데 특히 다인실의 경우 24시간제로 운영 시 다른 산모의 휴식에 방해가 되는 원인이 될 수 있으므로 이에 대한 방안이 고려되어야 한다.

5) 모자동실 내 생활 및 행태 중 가장 큰 활동인 모유수유에 있어 다인실의 경우 다른 산모의 보호자나 면회객에 의한 프라이버시 침해가 가장 큰 문제로 꼽고 있었

16) 권오영 · 양내원, 우리나라 종합병원 병동부의 최소기준 설정을 위한 건축 계획적 연구, 한국의료복지시설학회지 제 4권 제 7호, 1998.12, p.72

는데 해결방안이 아직 임시방편적이어서 병실 환경을 악화시키고 있을 뿐만 아니라 병실 내 환자들의 침대 위치 불만족으로 침상의 이동 등이 일어나고 있어 6인실 보다 4인실로의 운영이 바람직 할 것으로 사료된다.

6) '출산'이 경사스런 일이기 때문에 타 병동에 비해 짧은 재원 기간임에도 불구하고 면회객이 많은 편인데 신생아와 함께 있기 때문에 감염의 우려가 높을 뿐 아니라 다인실의 경우 다른 산모의 휴식에 방해가 되기 때문에 면회객의 공간이 따로 마련되는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

7) 모자동실 외 모유수유에 있어 병실과 수유실의 관계가 중요한데 두 실이 같은 층에 배치되는 것이 다른층에 배치되는 것 보다 수유율이 높고, 특히 야간 수유나 모자동실의 운영에 있어 신생아 수유실을 같은 층에 계획하는 것이 바람직 한 것으로 사료된다.

8) 조사병원 대부분이 모유수유나 퇴원 교육 등을 실시하고 있었다. 특히 모유수유는 방법뿐만 아니라 퇴원 후에도 꾸준히 하는 것이 중요하므로 이에 대한 교육은

필수적이라 할 수 있는데 실제 교육실의 사용빈도 또한 높은 것으로 나타나 이에 대한 고려가 필요하다 하겠다.

참고문헌

1. 권오영 · 양내원, 우리나라 종합병원 병동부의 최소 기준 설정을 위한 건축 계획적 연구, 한국의료복지 시설학회지 제 4권 제 7호, 1998, 12
2. 김광문, 병원건축, 세진사, 1999
3. 박남규, 환자 중심적인 개념에 따른 종합병원 병동 부의 건축계획에 관한 연구, 1996, 7
4. 유영민, 한국병원건축의 현황과 미래, 새천년 건설 환경디자인 세계대회, 한국의료복지시설학회, 2000, 11
5. 이장민 · 김길채 · 김광문, LDR/P방식 분만부에 관한 건축 계획적 연구, 1996, 12
6. 황인걸 · 김광문, 종합병원 LDR방식 분만부에 관한 건축 계획적 연구, 1997

(接受 : 2002. 10. 16)