

# 분만시 무균처치와 산후감염의 이환율과의 관계에 대한 연구

이화여자대학교 대학원 간호학과

<지도 : 하명수 교수>

이 경 해

## <차례>

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| I. 서론                     | 9. 분만시 실험량에 따른 산욕기 감염의 이환율 |
| II. 연구대상 및 방법             | 10. 산전관호의 실태               |
| III. 결과 및 고찰              | 11. 입원당시 합병증과 산욕기 감염의 이환율  |
| 1. 연령별 분포                 | 12. 분만시 무균처치와 질내 분비물검사     |
| 2. 교육수준                   | a. 군중 및 군주수                |
| 3. 경제적 생활수준               | b. 무균처치와 체온의 변화            |
| 4. 분만횟수 및 유산횟수            | 무균처치의 효과                   |
| 5. 산후체온의 변화와 산후감염의 이환율    | IV. 결론                     |
| 6. 분만방법에 따른 산욕기 감염의 이환율   | 영문초록                       |
| 7. 분만소요시간에 따른 산욕기 감염의 이환율 | 참고문헌                       |
| 8. 파수시기별 산욕기 감염의 이환율      |                            |

## I. 서론

오늘날 의학이 고도로 발달되고 우수한 전문적 관호(관리와 간호)와 항생제를 중심으로 하는 효과적인 약물요법이 가능함에도 불구하고 산과 영역에 있어서 감염은 임신중독증 및 출혈과 함께 임신부사망의 3대원인중 하나로 되어 있다<sup>1)2)3)4)5)6)7)8)</sup>.

산욕열(Puerperal Infection)은 히포크라테스시대부터 이미 알려져 있었으나 1930 년대에 이르러 널리 보급되었고 임상적으로 중요시하게 되었다.

산후 감염의 발생빈도는 1937 년에 40%로 높았으나 1945 년에는 32%로 감소되었고, 그후

- 1) E. Fitzpatrick et. al., Maternity Nursing 11th ed., (Philadelphia: J.P. Lippincott Co., 1966), p.12.
- 2) 전춘혜외, "임산부사망에 관하여", 대한산부인과 학회지, 10: 10, 1967, p.21.
- 3) 신현우, "인공 임신중절과 감염", 대한의학협회지, 12: 3, 1969, p.110.
- 4) 신한수, "모성사망의 문제점", 중앙의학, 6: 2, 1964, p.113.
- 5) C.P. Greenhill, Obstetric 12 th ed., (Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1960) p.857.
- 6) 김용성, "임산부사망 및 주산기사망에 관한 임상통계적 고찰", 대한산부인과학회지, 12: 5, 1969, p.17.
- 7) 이철식, "모자보건과 가족계획사업의 공중보건학적 문제점", 대한간호, 10: 4, 1971, p.19.
- 8) 모자보건, (서울: 보건사회부, 1971) p.18.

항생제의 도입으로 계속 저하되어 1949년에는 7%<sup>9)</sup> 그리고 1965년에는 1.4%로 현저히 감소되었다<sup>10)</sup>.

한편 우리나라의 산욕기 감염의 이환율은 최근 점차로 증가되고 있으며(1964년 2%, 1965년 2.6%, 1966년 4.0%) 이것은 산욕열의 병원균이 항생제에 대해 내성을 갖게 된 때문이라고 알려져 있다<sup>11)</sup>. 즉 설존제와 항생제가 발견된 이래(19세기 말에서 20세기 초사이) 산후감염에 대한 치료와 예후가 향상되었고 이어 그 질환으로 인한 사망율이 격감되었으나 최근 그러한 효과 있는 항생제에 대해 병원균의 내성이 증가되어 산후감염의 이환율이 또다시 높아지고 있음은 중요시된다<sup>12)</sup>.

그러나 감염으로 인한 임신부 사망의 대부분(82.4%)이 산전 산후의 효과적인 관호를 통해서 사전 예방이 가능한 것이므로<sup>13)</sup> 임신부 산전관호를 통해 합병증을 조기에 발견하고 일관 위생 및 섭생에 대한 임신부교육 및 계몽을 실시함은 물론 분만중과 분만후 관호에 있어 무균술을 엄수하여 산후감염을 예방하고 모자보건을 증진해야 할 것이다.

특히 분만시 의사와 간호원은 손을 깨끗이 씻고 또 사용하는 기구의 소독을 철저히 하고 분만실에 들어가기전 카운, 모자, 마스크를 착용하며 또 산부(분만환자) 자신이 손으로 회음부를 만지지 않도록 지시하여 산욕열의 감염을 방지해야 한다. 또한 의사와 간호원은 감염에 대한 정확한 지식을 가지고 올바른 무균처치를 함으로서 산욕기 감염에 이환을 방지하고 나아가서는 임신부 사망율을 감소시키는데 이바지해야 할 것이다<sup>14)15)16)17)18)19)20)21)22)</sup>.

이와 같은 의미에서 산후감염의 발생빈도와 그 소인을 규명하고 특히 간호원의 분만중과 분만후의 무균적인 처치가 산후감염의 발생에 어떻게 영향되어지는가를 실제 실험을 통해 관찰분석 하므로써 산부인과 영역 뿐만 아니라 모자보건 향상에 기여코저 함이 본 연구의 목적인 것이다.

## 가 설

1. 현재 우리나라 임신부의 산욕기 감염의 이환율은 1968년의 2.8% 보다는 높거나 적어도 같을 것이다.
2. 정상분만후 감염의 이환율은 제왕절개수술후 감염의 이환율 보다는 낮을 것이다.
3. 분만시 실혈량이 많을수록 산욕기감염의 이환율이 높을 것이다.
4. 산전관호를 받은 예에서는 분만전(입원당시) 합병증이 적고 또 산욕기 이환율이 산전관호를 받지 않은 예에 비해 낮을 것이다.
5. 실험군의 경우 대조군의 경우보다 산욕기 이환율이 낮을 것이다.
6. 실험군은 대조군보다 군종과 군주수가 적을 것이며 또 내진횟수가 많으면 많을수록 질강내군주는 증가할 것이다.

9) William O. Thomas, "Manual Removal of the Placenta," Am. J. Obstet. and Gynec., 86:5, 1963, p.600.

10) N.J. Eastman and Louis H. Hellman, obstetric 12th ed., (New York: Appleton-Century-Corfts, Inc, 1961) p.1011.

11) 최영원, 권병일, "분만 및 유산에 합병된 폐혈증에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 11:3, 1968, p.9.

12) G.F. Gibbren, "Puerperal Sepsis 1930-1965," The J. of obstet. and Gynec. of the British Commonwealth, 73:1, 1966, p.1.

13) Robert E. Lane and Samuel Andelman, "Maternal Mortality In Chicago Part II Preventable Factor In Course of Death," Am. J. Obstet. and Gynec., 85:1, 1963, p.61.

14) 김용우의, "임산부사망 및 주산기사망에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 11:11, 1968, p.25.

15) 전춘혜, *op. cit.*, p.21.

16) N.J. Eastman, *op. cit.*, p.1011.

17) 홍성봉, "산부인과 영역의 합병증" 현대의학, 10:5, 1969, p.211.

18) 이승호, 노경병, "한국임부의 산전정규검사에 관한 연구", 대한산부인과학회지, 4:1 1961, p.51.

19) 이승호, "한국임부의 산전정규검사에 관한 연구", 대한산부인과학회지, 13:4, 1970, p.9.

20) 김승옥, 강길원, "임산부의 통계적 관찰", 대한산부인과학회지, 11:2, 1968, p.13.

21) 홍성봉, "임산부사망 및 주산기사망에 대한 임상통계적 고찰", 대한산부인과학회지, 12:5, 1967, p.17.

22) C. Nucci, "Prenatal Care," Canadian Nursing, 61:1, 1965, p.24.

## II. 연구대상 및 방법

분만시 무균처치와 산후 이환율과의 관계에 대한 본 연구는 1971년 1월부터 1971년 9월말까지 이화여자대학교 부속병원 산부인과에 입원한 분만환자(산부) 949예(입원시 임신주수: 41주 이상 331예, 40주 310예, 21-39주 301예, 미상 7예)를 중심으로 산욕기 감염의 이환율 및 그에 관련되는 소인을 통계적인 조사를 통해 분석(분석 방법은 T 분포검정법(T Distribution Test)과 백분율을 사용하였다) 관찰하였다. 또한 조사대상자 중 입원당시 합병증을 동반하지 않은 정상분만환자 40예를 선택해서 실험군 20예, 대조군 20예로 나누어 분만중과 분만후에 무균적 처치를 적용하고 특히 그러한 처치와 산후감염과의 관계를 파악하기 위해 입원시(경관의 초기개대시 1회)와 경관전개대시(1회)에 질 분비물을 채취(총 2회)하여 세균배양검사를 하였다.

실험군에 대해서는 입원시부터 퇴원할 때까지 다음과 같은 원칙으로 엄격한 무균처치를 적용하였다.

A. 회음의 소독처치 및 삭모시 ① 간호원은 손을 씻고 소독된 장갑을 낀후 환자의 회음부위를 소독된 포로 방포했다. ② 회음삭모시 사용하는 비누는 매 환자를 위해 1회분씩 별도로 사용하였으며 혼용하지는 않았다. ③ 회음삭모용 면도칼과 면도기는 98% Alcohol에 1시간 이상 담가서 소독한 후 사용하였다. (피부소독의 최적 농도는 70~75%이나 금속기의 소독은 녹을 방지하기 위해서 98%의 높은 농도를 사용하였다) ④ 회음삭모가 끝난 후 양성계면활성소독제(兩性界面活性消毒劑)인 1% Hygiene (TEGO 51) 소독면구 3개로 좌우중앙의 순서로 회음을 씻었다.

B. 환자가 분만 대기 중에는 1% Hygiene(TEGO 51) 소독면구 3개를 사용하여 필요시마다 회음부위를 닦아주고 헹이불을 매 환자마다 1-3회이상 갈아주므로써 회음부위를 깨끗하고 건조하도록 처치하였다.

C. 내진시에는 회음부위를 소독포로 완전히 방포한 후 1% Hygiene(TEGO 51) 소독면구 3개로 회음부위를 세척하고(20초간) Saline 소독면구 3개로 다시 중화한 후 내진을 행하였다.

D. 매 환자에게 완전히 소독(고압증기소독)된 변기를 사용하였다.

E. 분만 후 회음의 처치는 봉산수 소독면구 3개를 사용하여 좌우 중앙의 순서로 무균적으로 행하였다.

F. 분만 후 회음패드(pad)를 대어줄 때에는 질구가 닿는 부분에 손을 대지않고 전→후순으로 착용시키고 필요시마다 자주 교환하였다.

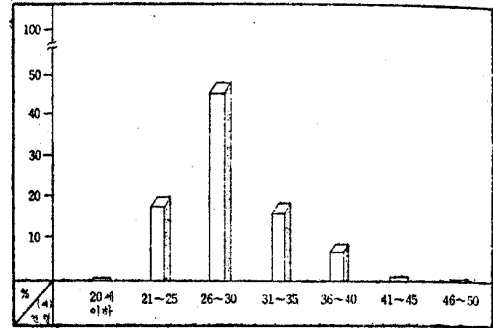
대조군에 대해서는 이상과 같은 특별한 처치를 적용하지 않았다. 그러나 실험군이나 대조군이나를 불문하고 내진시 의사는 손 Scrub을 하지 않고 멸균소독된 장갑을 사용했으며 질 분비물의 채취와 배양에 있어서는 동일한 방법을 적용하였다. 즉 ① 매 환자마다 입원시(경관초기개대시)와 경관 전개대시 2회에 걸쳐(총 80회) 2개의 면봉에 질 분비물을 채취해서(완전소독된 시험관에 보관) 즉시 검사실로 보냈다. 만약 그 즉시 검사실로 보내지 못할 경우에는 냉장고(4°C)에 보관하였는데 보관시간은 24시간을 초과하지 않도록 하였다. ② 배지는 Blood Agar Plate와 Eosin Methylene Blue(E.M.B.)를 사용했으며 24시간 배양해 보고 자라지 않을 경우에는 48시간까지 두고 보아 결과를 관찰하였다.

## Ⅲ. 결과 및 고찰

### 1. 연령별 분포

분만환자 949예의 연령별분포를 보면 최소 연령 19세, 최고연령 46세였으며, 이중 26~30세가 453예(47.73%)로 가장 많았다.

그의 31~35세 232예(24.45%), 21~25세 177예(18.65%), 36~40세 73예(7.69%), 20세 8예(0.84%), 41~45세 5예(0.53%), 46~50하 1예(0.11%) 등의 순으로 대부분 생식년령층에 속하는 가임여성들이 많았다(도 1).



<도 1> 연령별 분포

### 2. 교육수준

표 1에서와 같이 분만환자 949예중 고졸이 314예(33.09%)로 가장 많았고 그 다음 대졸 202예(21.29%), 중졸 149예(15.70%), 국졸 102예(10.75%), 무학 21예(2.21%), 초급 대졸 4예(0.42%), 대학원졸 1예(0.1%) 등의 순으로 적었으나 무응답이 156예(16.44%)나 있었다.

이상의 결과로 미루어보아 조사대상자 중 반수이상(54.9%)이 고졸 이상의 고등교육을 받았고 무학자는 극소수에 불과했다.

<표 1> 교육정도

출신 학교	실 수 (%)
무 학	21 (2.21)
국 졸	102 (10.75)
중 졸	149 (15.70)
고 졸	314 (33.09)
초 대 졸	4 (0.42)
대 졸	202 (21.29)
대 원 졸	1 (0.1)
무 응 답	156 (16.44)
계	949 (100.0)

### 3. 경제적 생활수준

남편의 직업을 중심으로 조사대상자(949예)의 경제적 생활수준을 검토해 보면 관리직이 317예(33.40%)로 수위를 점하였으며 그 다음 판매업 256예(26.98%), 사무직 83예(8.75%) 전문기술직 79예(8.32%), 기능공 생산공장 종사자 및 단순노동자 68예(7.16%), 봉사직 28예(2.95%), 교통 및 체신업 25예(2.36%) 농업 및 수산업 7예(0.74%), 광부 1예(0.1%) 등으로 여러가지의 직종이 있었다. 이 중 무직으로 빈곤한 생활을 하고 있는 사람은 34예(3.58%)로 적었고 대부분이 중등도의 생활수준을 영위하고 있었으나 남편의 직종을 분명히 밝히지 않은 예도 소수(5.40%)나 있었다(표 2).

<표 2> 남편의 직업별 분포

직업종별	실 수 (%)
전문기술직	79 (8.32)
관리직	317 (33.40)
판매업	256 (26.98)
사무직	83 (8.75)
농업 및 수산업	7 (0.74)
광부	1 (0.1)
교통 및 체신업	25 (2.36)
기능공 생산공장 종사자 및 단순노동자	68 (7.16)
봉사직	28 (2.95)
무응답	51 (5.40)
무직	34 (3.58)
계	949 (100.0)

## 4. 분만횟수 및 유산횟수

분만환자 949 예 중에는 초산부 409 예(44.1%), 경산부 540 예(55.9%)로 경산부가 약간 더 많았다. 또한 분만환자 중 과거 유산의 경험 을 가진 예는 369 예(38.84%)로 비교적 많았 으며, 이중 인공유산울 한 예가 241 예(25.39 %, 최저 1 회, 최고 12 회)로 자연유산울 한 87 예(9.17%)보다 훨씬 더 많았다. 그외 인공 유산과 자연유산 2 가지를 다 경험한 예는 41 예(4.32%)로 비교적 적었다(표 3).

이와같은 결과는 襲의 인공유산 25—35%와 거의 일치되는 것이었다<sup>23)</sup>.

&lt;표 3&gt; 유산 경험의 실태

유 산 실태	실 수(%)
유산경험이 없는 산부	580 (61.12)
유산경험이 있는 산부	369 (38.84)
인공유산	241 (25.39)
자연유산	87 (9.17)
인공유산과자연유산	41 (4.32)
계	949 (100.0)

## 5. 산후 체온의 변화와 산후감염의 이환율

조식대장지 949 예의 체온을 1 일 4 시간 간격으로 구강으로 측정했을 때의 분만 후 24 시간을 제외한 산후 1 일의 체온을 보면 36.9°C 이하 정상체온을 유지한 예가 390 예(41.10%)로 가장 많았다.

그외 37.0°C~37.4°C 359 예(37.83%), 37.5°C~37.9°C 등의 일과성 미열도 상당수를 점하였고 (162 예, 17.07%) 38°C 이상의 고열은 38 예(4.0%)로 비교적 적었다(표 4).

이와같이 일과성 미열이 비교적 많은 것은 제왕절개수술을 받은 환자가 포함된 탓으로 수 술후 흡수열에 의한 것이라고 할 수 있으며, 이에 대해서는 崔도 제왕절개수술 후의 2—3 일간의 미열은 오로가 자궁구를 통하여 배설 되지 못하거나 혹은 복강내의 혈피로 인해 생길 수 있다고 한 바 있다<sup>24)</sup>.

&lt;표 4&gt; 산후 체온의 변화

체 온 °C	실 수 (%)
36.9°C 이하	390 (41.10)
37°~37.4°C	359 (37.83)
37.5°~37.9°C	162 (17.07)
38°C 이상	38 (4.00)
계	949 (100.0)

또한 산후 체온이 38°C 이상 상승한 38예는 모두 48 시간 이상 그러한 고열이 계속되어서 산욕기감염 이환의 중요한 대상이 되었다. 즉 산 욱기 감염의 이환이란 분만 후 첫 24 시간을 제외한 산후 10 일 이내에 체온을 4 시간 간격으로 구강으로 정확히 측정했을 때 38°C(100.4°F) 이상의 체온이 48 시간 이상 계속되는 것(The Joint Committee on Maternal Welfare 규정)을 의미하는 것임으로 본 조사의 경우 분만환자 949 예 중 산욕기감염의 이환율은 38 예로 4.0%였다(정상분만후 0.42%, 제왕절개수술후 3.58%). 이것은 1966 년의 산욕기 감염의 이환율 4.0%와 같으며 1964 년의 2.0%, 1965 년의 2.6%, 1968년 의 2.8%<sup>25)</sup>보다는 많은 편으로 매년 점차적으로 그 율이 증가되고 있음을 파악할 수 있었다. Webster 노 그의 보성사망에 대한 모고에서 1952 년에는 산욕열로 인한 사망이 줄어들고 임신중 독증으로 인한 것이 현저히 높았으나 최근에는 산욕열로 인한 사망이 오히려 많아지고 있다 고 지적하고 이것은 산욕열을 발생시키는 병원균이 항생제에 대해 내성이 생겼기 때문이라고 하 였다<sup>26)</sup>.

23) 배병주, "한국에 있어서의 인공유산의 현황", 대한의학회지, 7:6, 1964, p.533

24) 최갑식, "제왕절개수술에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 1:1, 1967, p.39.

25) 최영원, 권병일 *op. cit.*, p.9

26) Augusta Webster, "Maternal Death at the Cook Country Hospital," Am. J. Obstet. and Gynec., 101:2, 1968, p.244.

조사대상 949예의 평균 입원일은 2~3일이었다(1일: 59예, 2일: 466예, 3일: 197예, 4일: 44예, 5일: 19예, 6일: 28예, 7일: 56예, 8일: 46예, 9일: 15예, 10일 이상: 19예)

## 6. 분만방법에 따른 산욕기 감염의 이환율

분만환자 949예의 분만방법에 의하면 정상분만이 804예(84.72%)로 대부분이었고, 그외 제왕절개수술이 145예(15.28%)였다.

이 분만방법에 따른 산욕기감염의 이환율을 보면 제왕절개수술 145예중 34예(23.45%, 949예중 3.58%)로 높았고 정상분만은 804예중 4예(0.5%, 949예중 0.42%)로 적었다(표 5).

이와같이 제왕절개수술과 같은 수술적 분만에 있어 수술후 이환율(Surgical Morbidity)이 높았음은(|t|>10)姜 등이 1968년 본원의 경우 제왕절개수술후 감염의 빈도는 28%였다고 보고한 것과<sup>27)</sup> 비슷한 분포를 보이었으나 Bryant에 의한 제왕절개수술후 감염의 빈도 33%<sup>28)</sup>라든가 Robert의 30%<sup>29)</sup> 등 보다는 훨씬 적으며 Mulla의 9.74%<sup>30)</sup> 보다는 많았다.

<표 5> 분만방법에 따른 산욕기 감염의 이환율

분 만 방 법	실수(%)	이환자수	이환율(%)
정 상 분 만	804 (84.72)	4	0.50
제왕절개수술	145 (15.28)	34	23.45
계	949 (100.0)	38	4.0

## 7. 분만소요시간에 따른 산욕기 감염의 이환율

분만환자 949예의 분만소요시간을 검토해보면 8시간 미만인 362예(38.14%)로 가장 많았고 그 다음으로 8시간이상 24시간 미만 331예(34.88%)로 비교적 많았다. 그외 24시간 이상 지연분만된 예도 98예(10.33%)로 적지 않았으며 기타 분만소요시간을 확실히 알 수 없는 예가 158예(16.5%)나 있었다(제왕절개수술 환자와 분만시간이 기재되어 있지 않은 예). 또한 분만소요시간별 산후 감염의 이환율을 보면 8시간미만의 362예중 2예(0.55%), 8시간 이상 24시간미만 331예중 1예(0.30%) 24시간이상 지연분만된 98예중 1예(1.02%)로 분만시간과 산후 감염의 이환율과는 거의 무관한 것이었다.

Manning도 분만소요시간의 연장과 산후 체온의 상승과는 별로 관련이 없으나 분만시간이 연장될수록 병원균이 산도를 통과해서 자궁강내로 상행하는 기회가 증가한다고 지적하였다<sup>31)</sup>.

## 8. 파수시기별 산욕기 감염의 이환율

분만환자 949예의 파수시기를 보면 분만중 파수된 예(대부분 제1기말)가 869예(91.57%)로 대부분이었고 조기파수된 예는 소수(55예 5.80%)에 불과하였다. 이와같은 결과는 Taylor의 조기파수의 빈도 6.3%<sup>32)</sup> Breese의 6.4%<sup>33)</sup>와 비슷한 것이었으나 Lebherz의 11.5%<sup>34)</sup> 보다는 적

27) 강신명외, "제왕절개수술후 감염과 Hygiene 절제처치의 가치", 대한산부인과학회지, 11:7, 1968, p.35.

28) Richard D. Bryant, "Cesarean section In Cincinnati Ohio 1950-1959" Am. J. Obstet. and Gynec., 81:3, 1961, p.80.

29) Nejatul Mulla and James Dates, "Cesarean Section in a General Community Hospital," Am. J. Obstet. and Gynec., 82:3, 1961, p.669.

30) Robert E. and E. Stewart Taylor, "Postoperative Morbidity From Cesarean Section" Am. J. Obstet. and Gynec., 81:5, 1961, p.886.

31) Roy E. Manning, "To Do Or Not To Do A Critical Review of Vaginal Examination During Labor," Am. J. obstet. and Gynec., 82:6, 1961, p.1341.

32) E. Stewart Taylor et. al., "Spontaneous Premature Rupture of the Fetal Membranes," Am. J. Obstet. and Gynec., 82:6, 1961, p. 1341.

33) Melvin W. Breese, "Spontaneous Premature Rupture of the Membranes," Am. J. obstet. and Gynec, 81:6, 1961, p.1086.

34) T.B. Lebherz et. al. "Double Blind Study of Premature Rupture of the Membranes," Am. J. Obstet. and Gynec., 87:2, 1963, p.218.

은 비율을 보이었다.

한편 조기파수된 55예중 분만시작 24시간전 파수가 34예(61.82%, 949예중 3.58%)로 가장 많았고 분만시작 48시간전 파수 21예(38.18%, 949예중 2.21%), 파수시간을 알 수 없는 25예(2.63%) 등의 순으로 적었다.

파수시기별 산후감염의 이환율을 보면 분만중 파수된 869예 중에서는 15예(1.73%)로 낮았는데 비해 조기파수된 55예에 있어서는 6예 10.91%로 그 빈도가 높았음은 흥미있었다(표 6).

또한 파수시기가 확실하지 않은 28예중에서도 발생비율(17예 63%)이 높았다. 이와같은 결과는 Lebherz가 보고한 조기파수후 이환율 1961년의 5.2%<sup>35)</sup>, 1963년의 5.1%<sup>36)</sup>, 조기파수되지 않은 예의 이환율 1961년의 8.2%<sup>37)</sup> 1963년의 6.4%<sup>38)</sup>와는 상반되는 것이었다. 한편 Breese의 보고에 의하면 조기파수후 이환율은 7.8%로 조기파수되지 않은 예(1.8%)에 있어서 보다 4배나 높았는데<sup>39)</sup> 이것은 본연구에 있어 조기파수후 이환의 빈도(10.91%)가 조기파수되지 않은 예(1.73%)에 비해 5배나 높은결과와 근사한 것이었다. 그의 文 등도 조기파수후 이환의 빈도가 3.8% 이상이라는 높은율을 보고 했고<sup>40)</sup> Taylor도 파막 24시간후에 분만한 예에 있어 이환율이 높다는 의견을 제시한 바 있다<sup>41)</sup>.

<표 6> 파수시기에 따른 산욕기 감염의 이환율

파 수 시 기	실 수 (%)	이 환 자 수	이 환 율 (%)
분만중파수	869 (91.57)	15	1.73
조 기 파 수	55 (5.80)	6	10.91
기 타	25 (2.63)	17	68
계	949 (100.0)	38	4.00

#### 9. 분만시 실혈량에 따른 산욕기감염의 이환율

분만환자 949예의 실혈량을 보면 300cc 미만의 701예(73.87%)로 대다수였고 그 다음 300~500cc 미만 115예(12.12%), 500cc 이상의 출혈 59예(6.22%), 기타 실혈량을 알 수 없는 74예(7.79%) 등의 순위로 적었는데 500cc 이상 출혈한 59예중 40예가 제왕절개수술을 받은 환자였다. 이들의 실혈량에 따른 산욕기 감염의 빈도를 보면 300cc 이하의 701예중 12예(1.71%) 300~500cc 미만의 115예중 9예(7.83%) 500cc 이상의 59예중 7예(28.81%)로 실혈량이 많을수록 점차 이환율이 증가하는 경향이 있었음은 무시할 수 없었다(표 7)( $t=3.3$ ).

Treanor도 출혈경향이 있는 환자에 있어서 산후감염의 이환율이 1.78%로 그렇지 않은환자(0.6%)에 있어서 보다 훨씬 높다고 하였다<sup>42)</sup>.

<표 7> 분만시 실혈량에 따른 산욕기 감염의 빈도

실 혈 량(cc)	실 수	이 환 자 수	빈 도 (%)
100~300미만	701 (73.87)	12	1.71
300~500미만	115 (12.12)	9	7.83
500 이상	59 (6.22)	7	28.81
기 타	74 (7.79)	—	—
계	949 (100.0)	38	4.00

35) T.B. Lebherz et. al., "Premature Rupture of the Membranes," Am. J. Obstet. and Gynec., 81:4, 1961, p.659.

36) T.B. Lebherz et. al., "Double Blind Study of Premature Rupture of the Membranes," p.318.

37) T.B. Lebherz et. al., "Premature Rupture of the Membranes," p.218.

38) T.B. Lebherz et. al., "Premature Rupture of the Membranes," p.659.

39) T.B. Lebherz et. al., "Double Blind Study of Premature Rupture of the Membranes," p.218.

40) Melvin W. Breese, *op. cit.*, p.1086.

41) 문영기외, "조기파막", 대한산부인과학회지, 6:5, 1963, p.19.

42) E. Stewart Taylor, *op. cit.*, p.1341.

42) T.A. Treanor, "Late Postoperative Hemorrhage," Am. J. Obstet. and Gynec., 83:1, 1962, p.37.

## 10. 산전관호의 실태

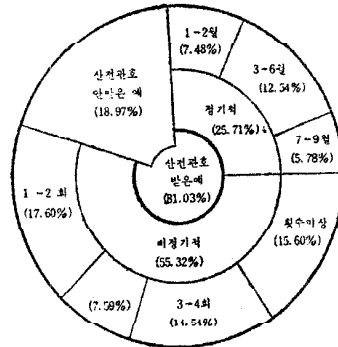
조사대상 949예의 산전관호의 실태를 검토해 보면 산전관호를 받은 예가 769예(81.03%)로 대다수였고 받지 않은 예는 180예(18.91%)로 소수였다. 이와같은 결과는 김이 보고한 산전군(산전관호를 받은 예) 48%, 비산전군(산전관호를 받지 않은 예) 51.6%<sup>43)</sup>에 비해 훨씬 높았다.

한편 산전관호를 받은 예중 반수이상(525예 55.32%)이 임신기간을 통해 최소 1—2회(167예 17.6%), 최고 7—9회(72예 : 7.59%)의 수진을 받고 있었는데 이들은 각자의 의사에 따라 비정기적으로 수진을 받은 예들이었다. 정기적 산전관호를 받은 예 중에서 임신 3—6개월(월 1회) 동안에 수진한 예가 119예(12.54%)로 그의 임신 1—2개월(월 1회) 동안에 수진한 71예(7.48%), 7—9개월(월 2—4회) 동안에 수진한 54예(5.69%)보다 많았다(도 2).

또한 표 8과 같이 분만환자 949예의 교육 정도별 산전관호의 실태를 보면 산전관호를 받은 769예에 있어서는 대졸이 92.57%로 대다수였는데(고졸 75.93%, 중졸 77.03%, 국졸 55.45%, 무학 70%) 비해 산전관호를 받지않은 180예에서는 국민학교 졸업이 44.55%로 가장 많았음은(무학 30%, 중졸 22.97%, 고졸 24.07%, 대졸 7.43%) 교육수준이 높을수록 산전관호를 받는율이 높음을 나타내는 결과로 본다.

&lt;표 8&gt; 교육정도별 산전관호의 실태

교육정도	조 사 대상자	산전관호를 받은예(%)	산전관호를 받지 않은 예(%)
무 학	20	14 (70)	6 (30)
국 졸	101	56 (55.45)	45 (44.55)
중 졸	148	114 (77.03)	34 (22.97)
고 졸	216	164 (75.93)	52 (24.07)
초 대 졸	4	4 (100)	—
대 졸	202	187 (92.57)	15 (7.43)
대학원졸	1	1 (100)	—
무 응 답	157	129 (82.17)	28 (17.83)
계	949	769 (81.03)	180 (18.97)



도 2. 산전관호 실태

## 11. 입원당시 합병증과 산욕기 감염의 이환율

분만환자 949예중 입원당시 합병증을 동반하고 있었던 예는 총 285예(30.32%)로 비교적 많았으며(3예에 있어서는 2가지 합병증을 동반하고 있었다) 또한 이들의 합병증에는 자간전증을 위시해서(196예 18.77%), 조기파수(40예 14.04%), 태하중(13예 4.59%), 원인모를 질 출혈(8예 2.81%), 자간(7예 2.46%) 전치태반(7예 2.46%), 태반조기박리(6예 2.10%), 횡위 및 손탈출(Hand Prolaps) (3예 1.05%), 제대탈출(1예 0.35%), 기타(빈혈, 양수과다증 등), 4예(1.40%) 등 여러가지가 있었다(표 9). 이러한 결과는 김이 보고한 입

&lt;표 9&gt; 입원 당시 합병증의 종류

합 병 증 의 종 류	실 수 (%)
자 간 전 증	196 (18.77)
조 기 파 수	40 (14.04)
태 하 중	13 (4.56)
출 혈	8 (2.81)
자 간	7 (2.46)
전 치 태 반	7 (2.46)
태 반 조 기 박 리	6 (2.10)
횡 위 및 손 탈 출	3 (1.05)
제 대 탈 출	1 (0.35)
기 타 (빈 혈, 양 수 과 다 증 등)	4 (1.40)
계	285 (100.00)

43) 김승욱, 강길원, op. cit., p.13.



신증 합병증의 빈도 25.4%와 임신중독증의 빈도(44.7%)보다 높았고 조기파수 24.2% 보다 낮았다<sup>44)</sup>. Robert는 제왕절개수술환자 200명에 있어 141명의 수술후 합병증을 보고한 바 있고<sup>45)</sup>,崔도 제왕절개수술후 합병증으로 가장 빈번한 것이 원인불명의 산욕기발열이라 하였고 그의 중요 합병증으로 창상감염, 뇨도감염, 헌전성정맥염, 뇨누, 장누, 폐염 및 산후출혈 등을 보고하였다<sup>46)</sup>.

한편 입원당시 자간전증을 합병한 196예의 분만방법을 보면 정상분만이 177예(90.30%)로 수위를 점하였고 그의 제왕절개수술이 19예(9.70%)였다. 조기파수된 40예에 있어서는 정상분만(32예 80%)이 대부분이었고 제왕절개수술이 8예(20%)로 적었다.

입원당시 합병증 유무별 산후감염의 이환율을 보면 입원당시 합병증이 있었던 285예중 산후감염의 빈도는 7.02%로 합병증이 없었던 664예에 있어서 보다(2.71%) 산후감염의 빈도가 높았다(표 10). 또한 합병증의 종류에 따른 이환율의 차이를 보면 전치태반에 있어 7예중 5예로 가장 높은 빈도를 보이었고(71.4%, 949예중 0.53%) 그의 횡위 및 수직위(33.33%, 949예중 0.32%), 태반조기박리(33.33%, 949예중 0.21%) 등도 비교적 높은 비율을 나타내었다.

<표 10> 입원당시 합병증의 유무별 산욕기 감염의 이환율

입원당시 합병증 유무	실수(%)	이환자수	이환율(%)
합병증 있었던 산부	285 (30.03)	20	7.02
합병증 없었던 산부	664 (69.97)	18	2.71
계	949 (100.0)	38	4.0

산전관호와 합병증과의 관계를 검토해 볼 때 산전관호를 받은 예에서 입원당시 합병증이 발생한 예는 2.73%(769예중 210예)로 받지않은 예의 41.67%(180예중 75예)보다 훨씬 적었다.

## 11. 분만시 무균처치와 질내 분비물 검사

분만환자 949예중 합병증이 없는 정상분만환자 40예(20예의 실험군과 20예의 대조군)에 대한 질내 분비물 검사의 결과는 다음과 같다.

### a. 균종 및 균주수

실험군 20예와 대조군 20예에 있어 모두 균이 배양되었으나 대조군에서는 입원시(경관초기개대시)와 경관전개대시 각각 20예중 21종이 배양되어 높은 배양율을 보이었으나 실험군에서는 20예중 입원시 17종, 전개대시 12종으로 배양율이 낮았다. 균종별로 보면 대조군에서는 포도상구균(*Staphylococcus*)이 입원시 16예 전개대시 16예로 가장 많았으며 그 다음 연쇄상구균(*Streptococcus*)이 입원시 4예, 전개대시 3예, 대장균(*E-Coli*)이 입원시 1예, 전개대시 2예로 적었다. 실험군에서도 포도상구균(*Staphylococcus*)이 입원시 14예 전개대시 5예로 가장 많았으나 대조군에서 보다는 적었다. 그의 연쇄상구균이 입원시 3예, 전개대시 3예가 배양되었으나 대장균과 간균(*Bacillus Subtilis*)은 전개대시에만 대장균 1예 간균 3예가 배양되었다(표 11).

이와 같은 결과를 종합해 볼 때 실험군에 있어서는 입원시 17종, 전개대시 12종의 균종이 배양되었는데 비해 대조군에 있어서는 입원시 21종, 전개대시 21종으로 훨씬 많이 배양되었다. 특히 실험군에서는 입원시보다 전개대시에 균종이 크게 감소(입원시 14예가 전개대시 5예로)되었고 감소된 균은 전부 포도상구균으로 분만중 무균적 처치가 가치있고 또한 1% Hygiene이 포도상구균에 에민함을 증명했다. 姜도 1% Hygiene이 포도상구균에 월등히 효과가 있다고 한 바 있다<sup>47)</sup>. 균종에서는 양군 모두 화농균인 포도상구균과 연쇄상구균이 많았으나 산후 이환된

44) 김승옥, 강길원, *op. cit.*, p.13.

45) Robert E. *op. cit.*, p.887.

46) 최갑식, *op. cit.*, p.39.

47) 강진영, *op. cit.*, p.55.

에는 없었고 그의 창상감염 등의 합병증도 없었다.

한편 이들의 콜로니수(Colony 군주)를 보면 대조군에서는 20—30 콜로니가 대부분(14예)이었으나 50 콜로니 이상도 6예나 되었고 20 콜로니 이하는 1예에 불과했다. 이에 비해서 실험군에서는 20 콜로니 이하가 12예로 대부분이었고 20—30 콜로니가 2예 50 콜로니 이상은 3예에 불과하므로 대조군과 정반대의 현상을 나타내는 것은 주목할 만한 일이었다(표 12). 또한 개개인에서의 군주수의 감소비율은 특히 포도상구균이 현저하며 20예중 입원시에는 14예가 배양되었고 이중 9예는 전개대시에 전혀 배양되지 않으므로서 64.4%의 감소율을 보이었다. 그의 나머지 4예중 2예에서는 변화가 전혀 없었고(입원시 10 콜로니에서 전개대시 10 콜로니) 3예에서는 입원시 20 콜로니가 전개대시 30 콜로니로 증가해서 21.44%의 증가율을 보여 평균 43%의 감소율을 보였다. 한편 연쇄상구균은 변화가 없었고 대장균과 간균은 전개대시에 증가(100%)되었다(표 13). 또한 군중별 변화는 입원시와 전개대시에서 실험군은 20예중 7예가 증가하고 6예가 감소하는 반면 대조군은 18예가 증가했다. 이와같은 결과는 내진시 1% Hygiene 처치를 위시해서 분만중 무균처치가 산후감염의 원인균을 줄이는데 효과적인 방법임을 증명한 것이었다.

Baker 에 의하면 12 명의 환자중 E—Coli 4, Streptococcus Viridance 2, Pseudomonas 2, 그의 Anaerobic Streptococcus 와 Staphylococcus Aureus

등 14 종의 유익한 병원균이 배출되었다고 했다<sup>48)</sup>. Gibbred 도 원인균이 Hemolytic Streptococcus, Anaerobic Streptococcus, Bacterium Colli,

Staphylococcus Aureus 의 순이라고 하였다<sup>49)</sup>. Eastman 과 Fitzpatrick 도 주원인균이 Anaerobic Streptococcus, Hemolytic Streptococcus, E—Coli, B—Welchii, Gonococcus, Pneumococcus, Salmonera Typhosa, Clostridium Tetani, Diphtheroid 라고 하였다<sup>50) 51)</sup>. 한편 崔는 16예를 대상으로 질강내용물을 배양검사한 결과 그중 9예가 배양되었고 배양군중 Staphylococcus Aureus 가 가장 많았다고

<표 11> 배양된 균종

균 종	실험 군		대 조 군	
	입원시	전개대시	입원시	전개대시
Staphylococcus Aureus	13	5	16	16
Staphylococcus Albus	1	—	—	—
Hemolytic Streptococcus	3	3	2	2
Streptococcus	—	—	2	1
E-Coli	—	1	1	2
Bacillus Subtilus	—	3	—	—
계	17	12	21	21

※ 실험군 20예, 대조군 20예

<표 12> 배양된 군주수(콜로니)

균 주 수(콜로니)	실험 군		대 조 군	
	입원시	전개대시	입원시	전개대시
20 이 하	13	6	1	—
20 ~ 30	2	3	14	14
30 ~ 50	2	3	6	7
계	17	12	21	21

※ 실험군 20예, 대조군 20예

<표 13> 군주수(콜로니)의 변화

균 종	입원시 배양된 균 수	전 개 대 시		
		감소된 균 수	증가된 균 수	변화없 은균수
Staphylococcus Aureus	13	8	3	2
Staphylococcus Albus	1	1	—	—
Hemolytic Streptococcus	3	—	—	3
Staphylococcus	—	—	—	—
E-Coil	1	—	—	1
Bacillus Subtilus	—	—	3	—
계	17	9	6	6

※ 실험군 20예

48) T. Hart Baker and Robert Hubbell, "Reappraisal of Asymptomatic Puerperal Bacteremia," Am. J. Obstet. and Gynec., 97:4, 1967, p.575.

49) G.F. Gibbred, *op. cit.*, p.1.

50) N.J. Eastman, *op. cit.*, p. 1011.

51) E. Fitzpatrick. *op. cit.*, p.503.

본 연구와 비슷한 결과를 보고한 바 있다<sup>52)</sup>. 姜도 분만직전 1% Hygiene 으로 회음을 소독처치 한후 균을 채취 배양했을 때 주로 E-Coli 가 배출되었고(70%) 그다음 Klebsiella Aerobacter (63%), Proteus(43%), Hemolytic Streptococcus(40%), Staphylococcus Aureus (23%) 등의 순으로 나왔다고 보고하였다<sup>53)</sup>. 또한 姜의 제왕절개수술후 감염과 Hygiene 질내처치와의 관계에 대한 연구에 있어서도 Streptococcus Albus 60%, Streptococcus Aureus 40%, E-Coli 40% 등의 균의 배양율을 보고한 바 있고 또 수술후 감염의 빈도는 1% Hygiene 으로 술전 질내처치를 하였을 때 28%, Hygiene 으로 질내처치를 하지 않았을 때 48%로 약 절반이 감소되었다고 하였다<sup>54)</sup>. Bertelsen 도 항문진에서는 E-Coli, 내진에서는 Streptococcus 가 각각 배양되었다고 한 바 있다<sup>55)</sup>. 또 Ostland 는 대다수의 균이 50 콜로니 이상이고 Hexachlorophene Soap 을 쓰고 배양한 결과 칸수수가 줄어들었고 또 내진을 한 예에서 하지 않은 예보다 산후 이환율이 높았다고 보고하였다<sup>56)</sup>.

한편 내진횟수와 산욕기 감염과의 관계를 보면 내진횟수 4회 이하에서 실험군은 14예중 1예(7%), 대조군은 12예중 10예(83%)의 증가를 보이며 5회 이상의 내진을 한 경우에는 양군 다 전원(100%)증가되었음을 볼 수 있었다(표 14).

<표 14> 내진횟수와 균종수의 변화

실험군					대조군				
내진횟	실수	증가	감소	변화없음	횟	실수	증가	감소	변화없음
2	6	—	3	3	2	3	3	—	—
3	6	1	3	2	3	5	3	2	—
4	2	—	—	2	4	4	4	—	—
5	3	3	—	—	5	2	2	—	—
6	1	1	—	—	6	3	3	—	—
7	2	2	—	—	7	2	2	—	—
8	—	—	—	—	8	—	—	—	—
9	—	—	—	—	9	1	1	—	—
10 이상	—	—	—	—	10 이상	—	—	—	—
계	20	7	6	7	계	20	18	2	—

이와 같은 결과로 미루어 볼 때 내진횟수가 증가할수록 산후감염의 이환율이 높아지는 경향이 있었다.

Bertelsen 은 내진과 항문진에 따른 산후 이환율의 비교 조사에서 그 이환율이 내진의 경우 2.02%, 항문진 2.33%로 내진의 경우 특히 이환율이 더 증가하지는 않는다고<sup>57)</sup> 했으나 한편 Ostland 는 내진의 횟수가 많을수록 산후 이환율이 증가한다고 본 연구의 결과와 일치되는 보고를 한 바 있다<sup>58)</sup>.

52) 최명원, 권병일, *op. cit.*, p.9.

53) 장신명의, “분만시 회음의 소독처치와 그 가치”, 대한산부인과학회지, 10:3, 1967, p.25.

54) 장신명, *op. cit.*, p.35.

55) Horace H. Bertelsen and Bert D. Johnson, “Routine Vaginal Examination During Labor,” *Am. J. Obstet. and Gynec.*, 85:4, 1963, p.527.

56) James A. Ostland, “The Use of Hexachlorophene Soap Antiseptic for Vaginal Examination During Labor,” *Am. J. Obstet. and Gynec.*, 85:4, 1963, p.527.

57) Horace H. Bertelsen, *op. cit.*, p.527.

58) James A. Ostland, *op. cit.*, p.1099.

## b. 무균처치와 체온의 변화

실험군 20예와 대조군 20예중 38°C 이상 체온이 상승한 예는 없었고 36.9°C 이하(대조군 50%, 실험군 65%)의 정상체온을 대부분 유지하고 있었다. 그러나 37°~37.4°C의 체온상승(미열상태)이 실험군(30%)에서 보다 대조군(50%)에 더 많아 군주수가 많을수록 미열상태가 많음을 파악할 수 있었다(표 15).

&lt;표 15&gt; 내진횟수와 체온과의 관계

내진 횟수	체온(°C)	실험군				대조군			
		36.9이하 (%)	37.0~37.4 (%)	37.5~37.9 (%)	38이상 (%)	36.9이하 (%)	37.0~37.4 (%)	37.5~37.9 (%)	38이상 (%)
2		4 (20)	1 (5)	1 (5)		2 (10)	1 (5)		
3		4 (20)	2 (10)			4 (20)	1 (5)		
4		1 (5)	1 (5)			1 (5)	3 (15)		
5		2 (10)	1 (5)			1 (5)	1 (5)		
6		1 (5)				1 (5)	2 (10)		
7		1 (5)	1 (5)				2 (10)		
8									
9						1 (5)			
계		13(65)	6 (30)	1 (5)		10(50)	10(50)		

※ 실험군 20예, 대조군 20예

姜의 보고에서도 Hygiene 처치를 한군에서 37.5°C의 일과성 회음열의 빈도는 비교적 적었다고 했다<sup>59)</sup>. 내진횟수에 따른 체온의 변화에 있어서는 유의한 차이를 발견할 수 없었다.

## 무균처치의 효과

분만시 무균처치를 행한 실험군과 본원에서 보통하고 있는 처치방법(Routine Care)을 그대로 적용한 대조군에 있어 그 군종과 군주수 및 발열상태에 있어 현저한 차이를 보였다. 또한 무균적인 처치가 산욕기 감염의 원인균을 감소시키고 그로 인해서 산후감염을 예방할 수 있다는 것은 의심할 여지가 없었다.

1847년 Sammelweise가 산욕기감염을 처음으로 보고했을 때 그 원인이 조산자의 손에서 독성 물질(Septic Material)이 산도를 통해서 들어감으로 생긴다고 했고 Eastman도 내진을 하기전 환자와 의사가 완전히 무균적으로 준비를 한 후에 행할 필요가 있다고 했다<sup>60)</sup>. 뿐만 아니라 Fitzpatrick도 산후감염은 의사나 간호원의 열손가락과 상기도감염을 합친 11요소(Eleven Factor)에 의해서 감염된다고 했으며<sup>61)</sup> 그 외에도 많은 전문가들이 산전 산후의 무균적 처치를 통해 감염을 방지할 수 있다고 했다. 또한 쥘도 군이 침입은 항생제로써 막을 수 없으며 다만 모든 재료(기구와 물품)의 완전한 소독처치와 그러한 처치를 위한 시설과 의사, 간호원의 무균술에 대한 지식 및 올바른 수행이 필요하다고 언급한 바 있다<sup>62)</sup>. 이와같이 무균적처치는 특히 임산부(임부, 산부, 산모) 간호에 있어 중요시되며 모든 처치의 기본이 됨은 누구나 다 잘 알고 있는 사실이다.

그러나 현실적으로 볼 때 우리나라의 대부분의 임산부들은 빈곤한 사회경제적 배경으로 인해 충분한 영향을 고루 섭취하기 어려운 여건에 처해 있기 때문에 이들의 감염에 대한 저항력은 대

59) 장선명, *op. cit.*, p.35.

60) N.I. Eastman, *op. cit.*, p.1011.

61) E. Fitzpatrick, *op. cit.*, p.503.

62) 전춘래, *op. cit.*, p.21.

단히 약하다고 볼 수 있다(혈색소치 10gm% 이하)<sup>63)</sup>. 따라서 이들을 위한 위생적인 생활환경과 영양상태를 증진함으로 혈색소치를 상승시키고 빈혈을 예방함이 중요하다. 姜도 혈색소치 10gm% 이하에서 일과성 열이 있다고 했다<sup>64)</sup>.

그러므로 이들의 분만중과 분만후의 무균적 처치는 더욱 중요시되며 이러한 무균술이 불완전하게 적용될 때 분만후 가장 병원균의 번식이 용이한 조건을 갖추고 있는 자궁내막에 오히려 의사나 간호원들이 세균을 심어주는 결과를 가져오게 된다. 이런 점에서 볼 때 분만이란 다른 어떤 외과적인 수술보다 소독면에서 더욱 중요하며 이를 소홀히 했을 때 모아(母兒)를 동시에 잃게 되는 비참한 결과를 초래하게 된다. 뿐만 아니라 감염으로 인한 사망이 대부분 예방이 가능한 것이라<sup>65)66)67)</sup> 할 때 무균처치를 잘하므로써 감염을 미연에 방지한다는 것은 무엇보다도 중요하다. 그럼에도 불구하고 분만의 의학적 관대 내지 간호처치를 소홀히 다루는 경향이 있으며 간혹 전문가들(의사, 간호원) 중에는 분만시 무균처치를 등한시하는 폐단이 있음은 조속히 시정되어야 할 것이다. 따라서 전염성이 강한 세균성 감염으로 인한 환자와 환자, 환자와 의사, 환자와 간호원간의 교차감염(Cross Infection)은 산후감염의 직접적인 요인이 되는 까닭에 환자에게 사용하는 물품(면도기, 불결한 세정제, 변기, 장갑, 핫이불, 분만시 사용하는 기구 등)의 소독이 완전하지 못할 때는 이것이 교차감염의 중요한 매개체가 된다. 또한 회음부위가 질 분비물로 더러워져 있을 때 이것은 병원균이 가장 잘 번식할 수 있는 좋은 서식처가 되며 이런 상태에서 내진을 했을 경우 회음부위의 병원균을 바로 자궁강내로 밀어 넣는 결과를 가져오게 됨으로 이에 대한 올바른 관리와 소독처치가 필요하다. 아울러서 의사와 간호원은 반드시 코와 입을 다 덮는 마스크를 사용해야 하며 별도로 준비된 전용 카운과 모자를 쓰므로써 비말전염을 막아야 한다. 또한 의사나 간호원은 상기도 감염에 이환되었을 때는 환자에게 세균을 옮길 수 있으므로 분만을 돌보아서는 안될 것이다. 그러나 병원의 형편에 따라서는 의사나 간호원의 수가 부족하여 상기도 감염이 심한 경우에도 부득히 조산을 담당하고 또 충분한 카운, 마스크, 모자 소독포 등의 공급이 부족되어 무균적 처치를 완전히 할 수 없는 경우가 있으므로 이에 대한 행정적 뒷받침이 필요함을 강조하는 바이다. 또한 경우에 따라서는 의사나 간호원의 무균술에 대한 태만으로 올바른 업무수행이 무시되고 있음은 조속히 시정되어야 함을 재강조하는 바이다. 그러므로 간호원은 항상 환자의 주위를 청결히 유지해야 하며 대 환자를 위해 무균술의 원칙을 철저히 적용해야 한다. 즉 회음삭모시의 무균적 처치라든가 내진시 회음의 소독처치 그리고 진통(Labor) 중에 항상 회음을 깨끗하게 보호하므로써 균의 자궁내 상행을 최소한으로 막아야 하며 의사나 간호원은 대환자를 접할때마다 손을 씻고 처치를 행하며 특히 변기나 회음패드(pad)를 대어줄 때도 무균술을 적용해야 할 것이다. 또한 환자에게도 회음패드의 올바른 착용법과(진→후) 진통중 회음부위에 손을 접촉하지 않도록 지도해야 할 것이다.

#### IV. 결 론

1971년 1월부터 1971년 9월말까지 이화여자대학교 부속병원 산부인과에 입원한 분만환자 949예의 산후감염의 소인을 통계적으로 분석 연구하고 특히 합병증이 없는 정상임부 40예(실험군 20예, 대조군 20예)에 대해서는 별도로 균종, 균주수 및 발열상태를 관찰하므로써 분만

63) 이승호, *op. cit.*, p.9.

64) 강신명, *op. cit.*, p.35.

65) 전춘배, *op. cit.*, p.21.

66) Robert E. *op. cit.*, p.61.

67) 김용우, *op. cit.*, p.25.

중과 분만후의 무균적 처치가 산후감염의 이환율에 미치는 영향을 질 분비물 세균검사(입원시, 전개대시 2회 총 80회)의 결과로 관찰하였다.

1. 분만환자 949예의 연령별 분포는 21—35세(862예 90.83%)가 대부분으로 생식력이 왕성한 가임 연령층이 많았다. 최소연령은 19세 최고 연령은 46세였다.

2. 분만환자 949예의 교육수준은 대부분이 고졸이상(521예 55.80%)이었다.

3. 경제적 생활수준(남편의 직업)은 관리직직업이 317예(33.40%), 판매업이 256예(26.98%)로 많아 대다수가 중등도의 생활수준이었다.

4. 분만환자 949예 중에는 초산부(44.1%)보다 경산부(55.9%)가 약간 더 많았으며 또 유산의 기왕력을 가진 예는 38.8%이며 이중 인공유산을 경험한 예가 25.39%였다.

5. 정상분만을 한 804예(949예중 84.72%)중 36.9°C 이하의 정상체온이 37.31%로 대부분이었고 그외는 일과성 미열이었다(17.07%). 한편 38°C 이상 48시간 이상 계속된 예는 4예로 정상분만후 감염의 빈도는 0.5%(949예중 0.42%)였다. 한편 제왕절개수술을 한 예는 분만환자 949예중 145예(15.28%)인데 제왕절개수술후 감염의 빈도는 23.45%(949예중 3.58%)이었다.

6. 분만전 조기파수된 55예(5.80%)에서 산후감염의 빈도는 10.91%(6예)로 조기파수되지 않은예(869예)의 1.73%보다 5배나 높았다.

7. 분만시 실혈량은 대부분이 500cc 미만이었으나(85.99%) 즉시 산후출혈(500cc 이상)을 한 예는 7.79%였으며 실혈 또는 출혈에 따른 산욕기 이환율은 500cc 이상 출혈에서 28.81%로 높았다(500cc 미만 : 7.83%).

8. 분만환자 949예중 산전관호를 받은 예는 81.03%였고 받지않은 예는 18.97%이었다. 또한 산전관호를 받은 예중 대부분(55.32%)이 임신주수 및 횟수에 관계없이 임의로 임신부 클리닉에서 수진한 예로서 산전관호를 받은 사람의 수는 많으나 이상적인 산전관호를 받았다고는 할 수 없었다.

9. 입원당시 합병증이 있었던 285예(30.32%)(자간전증, 조기파수 등)의 산후 이환율이 7.02%로 합병증이 없었던 664예의 경우(2.71%)보다 2배나 높았다.

10. 대기 및 분만중 무균처치의 실험결과를 관찰한바 실험군에서는 현저히 감소되었다(17종에서 12종으로) 그러나 대조군에서는 균종의 감소가 없었다(21종에서 21종으로) 감소된 균종은 전부 포도상구균으로 입원시 14예가 전개대시 5예로 감소되었으며 개개인에서의 균주수(Colony)별 감소율은 평균 43%였다.

내진헛수에 따른 균종의 변화는 실험군중 4회 이하에서 44%(14예중 6예)의 감소를 보이며 5회이상 내진한 예에서는 100%(6예중 6예)의 증가를 보인다. 한편 대조군에서는 4회 이하에서 83%(12예중 10예)의 증가를 보이며 5회 이상에서 100%(7예중 7예)의 증가를 보이므로서 양군 모두 내진헛수가 많을수록 균이 증가하나 무균처치를 하지 않은 대조군에서 더 많이 증가함을 볼 수 있다.

산후체온이 38°C 이상 상승한 경우는 실험군, 대조군 모두 없었으나 일과성 열 즉 37°~37.4°C의 미열은 실험군에서 감소를 보였다(실험군 30%, 대조군 50%) 그러나 창상감염은 없었다.

이와같이 실험군이 대조군에 비해 균종 및 균주수 뿐만 아니라 체온에 있어서도 차이를 보이므로서 무균처치는 세균학적으로는 물론 임상적으로 현저한 가치가 있었다. 그러므로 전문인(의사, 간호원)은 ① 무균술에 대한 정확한 수행을 해야할 것이다. ② 분만진행에 대한 세밀한 관찰과 계속적인 파악을 통해서 환자 개개인의 상태를 정확하게 판단하고 가급적 내진횟수를 줄이고 세균의 자궁강내 상해를 방지해야 할 것이다. ③ 환자(산부, 산모)에게도 무균술에 대한 개념과 중요성을 지도함으로써 철저한 개인위생을 지키고 그러한 처치에 협조하도록 해야할 것

이다. ④ 분만중과 분만후 회음부위를 청결히 소독해 주므로써 균의 성장을 억제하는 것은 물론 환자에게 상쾌하고 편안한 감을 주도록 할 것이다. ⑤ 임신중 산전관호의 필요성을 모든 임부들이 인식하고 그러한 혜택을 받도록 계몽 내지 지도를 더욱 강화해야 할 것이다.

끝으로 본 논문을 완성함에 있어 시종 세심한 지도를 베풀어주신 이화여자대학교 간호대학 임상간호학과장 하영수부교수님께 깊은 사의를 표하며, 또한 적극 협력해 주신 이화여자대학교 부속병원 산부인과학교실 주임교수 강신명박사님, 동대학 임상병리학교실 강득용박사님 그리고 교사실의 양재훈선생님께 뜨거운 감사를 드리며 아울러 노고가 많았던 분담실과 산부인과 병실 직원 여러분 또 과(科) 교실원 제위께 치사하는 바입니다.

## Abstract

### Study on the Aseptic Care during Labor and Delivery, and their Effects to Puerperal Morbidity

Lee, Kyung Hye

Directed by Ha, Young Soo, Associate Professor,  
Department of Clinical Nursing, College of Nursing,  
Ewha Womans University

The puerperal infection is one of the major causes of maternal death, and although it is preventable through an effective prenatal as well as postnatal care its morbidity is increasing due to bacterial resistant to an effective antibiotics.

The primary purpose of this study was to investigate the puerperal morbidity of 949 parturients who were admitted to the Obstetrics and Gynecologic department of Ewha Womans University Hospital from January 1971 to September 1971.

Among the 949 parturients, especially 40 normal parturients were selected (20, control group was given complete aseptic care during labor and delivery and post delivery; 20, compare group was given the ordinary care practiced during labor and delivery and maternal ward of Ewha Womans University Hospital) for bacteriologic test on vaginal flora twice, on admission and on complete cervical dilatation of each parturient.

The results obtained from this study were as follows;

1. Majority of parturients' age were 21 to 35 years old(90.83%), and educational level of 949 parturients was above high school. A large number of parturients' socioeconomic level (according to their husbands' job) were moderate.
2. Among the 949 parturients, multipara (55.9%) were a little more than primipara (44.1%) and 38.84% of parturients had experienced abortion.
3. In delivery types, normal deliveries(804 cases) were more than cesarean section deliveries(145 cases). The puerperal morbidity after normal deliveries was 0.5%, and cesarean section deliveries, 23.45%.
4. Among 949 parturients incidence of hemorrhage cases (500cc or more bleeding) showed the higher puerperal morbidity (24.86%) than other cases (bleeding less than 500cc, 7.83%).
5. The majority of parturients (81.03%) had been taking antenatal care, but most of them were taken irregular antenatal care. On the other hand, on admission, the parturients with complication were 30.32%, and their puerperal morbidity showed much higher (7.02%) than those with no complication (2.71%).

6. The incidence of puerperal morbidity in premature ruptured membrane was higher (10.91%) than normal parturients (1.73%).

7. In the result of aseptic care during labor and delivery and post delivery, the number of cultured bacteria was less in control group than Compare group (in control group, on admission 17, on complete cervical dilatation 12; in compare group, on admission 21 on complete cervical dilatation 21).

The most common bacterias were Staphylococcus (control group 14 on admission, compare group 16 on admission), and next Streptococcus, E- Coli, Bacillus Subtilus, in order. Also in control group the number of colony were reduced (43%) more than in Compare group.

Transient temperature elevation from 37°C to 37.4°C were noted in compare group (50%) than in control group (30%), and there was no one indicated above 38°C.

In conclusion, the aseptic care is the best way of preventing puerperal infection as well as decreasing the puerperal morbidity. Therefore the most important nursing care is the aseptic care for each parturient during labor and delivery and post delivery and also all the instruments must be cleaned and sterilized.

## 참 고 문 헌

- Baker, T. Hart and Hubbell, Robert. "Reappraisal of Asymptomatic Puerperal Bacteriemia". *Am.J.obstet. and Gynec.* 97:4, 1967.
- Bertelsen, Horace H. and Johnson, Bert D. "Routine Vaginal Examination During Labor". *Am.J.obstet and Gynec.* 82:4, 1963.
- Breese, Melvin W. "Spontaneous Premature Rupture of the Membranes." *Am. J. obstet. and Gynec.* 81:6, 1961.
- Bryant, Richard D. "Cesarean Section In Cincinnati Ohio 1950-1959." *Am. J. Obstet. and Gynec.* 81:3, 1961.
- Eastman, N.J. and Hellman, Louis H. *Obstetric 12th ed.* New York: Appleton-Century-Corfts Inc. 1961.
- Fitzpatrick, E. and Eastman, N.J. and Reeder, S.R. *Maternity Nursing 11th ed.* Philadelphia: J.F. Lippincott Co., 1966.
- Gibbard, G.F. "Puerperal Sepsis 1930-1965". *The J. of Obstet. and Gynec. of the British Commonwealth.* 73:1, 1966.
- Greenhill, G.P. *Obstetric 12th ed.* Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1960.
- Lane, Robert E. and Andelman, Samuel. "Maternal Mortality In Chicago Part II Preventable Factor In Course of Death". *Am. J. obstet. and Gynec.* 85:1, 1963.
- Lebherz, Thomas B. and Hellman, Louis P. and Madding, Russell and Ancil, Arthur. "Double Blind Study of Premature of the Membranes" *Am. J. obstet. and Gynec.* 87:2, 1963.
- Lebherz, Thomas B. and Boycer, C.R. and Huston, J.W. "Premature Rupture of the Membranes". *Am. J. obstet. and Gynec.* 81:4, 1961.
- Manning, Roy E. "To Do Or Not To Do A Critical Review of Vaginal Examination During Labor". *Am. J. obstet. and Gynec.* 82:6, 1961.
- Mulla, Nejadat and Bates, James. "Cesarean Section In a General Community Hospital". *Am. J. obstet. and Gynec.* 82:3, 1961.
- Nucci, C. "Prenatal Care". *Canadian Nursing.* 61:1, 1965.
- Ostland, James A. "The use of Hexachlorophene Soap Antisepsis for Vaginal Examination During Labor". *Am. J. obstet. and Gynec.* 83:8, 1962.
- Robert, E. and Taylor, E. Stewart "Postoperative Morbidity From Cesarean Section". *Am. J. obstet. and Gynec.* 81:5, 1961.
- Taylor, E. Stewart and Morgan, Richard D. and Brans, Rauld. "Spontaneous Premature Rupture of the Fetal Membranes." *Am. J. obstet. and Gynec.* 82:6, 1961.
- Thomas, O. William. "Manual Removal of the Placenta". *Am. J. obstet. and Gynec.* 86:5, 1963.
- Treanor, T.A. "Late Postpartum Hemorrhage". *Am. J. obstet. 2nd Gynec.* 81:1, 1962.



- Webster, Augusta. "Maternal Death at the cook country Hospital". Am. J. obstet. and Gynec. 101:2, 1968.
- 강신병의, "분만시 회음소독처치와 그 가치", 대한산부인과학회지, 10:3, 1967.
- 강신병의, "제왕절개수술후감염과 Hygiene 질내 처치위 가치", 대한산부인과학회지, 11:7, 1968.
- 김승숙, 강철현 "임산부의 증세적 고찰", 대한산부인과학회지, 1:2, 1968.
- 김용성, "임산부사망 및 주산기사망에 관한 임상 통계적 고찰", 대한산부인과학회지, 12:5, 1969.
- 김용유의, "임산부사망 및 주산기사망에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 11:11, 1968.
- 모자보건, 서울; 보건사회부, 1970.
- 문영기의, "조기파막", 대한산부인과학회지, 6:5, 1963.
- 배병주, "한국에 있어서의 인공유산의 현황", 대한의학협회지, 7:6, 1964.
- 신면우, "인공임신중절과 감염", 대한의학협회지, 12:3, 1969.
- 신한수, "모성사망의 문제점", 중앙의학, 6:2 1964
- 이경식, "모자보건과 가족계획사업의 공중보건학적 문제점", 대한간호, 10:4, 1971.
- 이승호, 노경병, "한국임신부의 산전정규검사에 관한 연구", 대한산부인과학회지, 4:1, 1961.
- 전춘택의, "임산부 사망에 관하여", 대한산부인과학회지, 13:4, 1970.
- 최갑식, "제왕절개수술에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 10:10, 1967.
- 최영원, 권병일, "분만 및 유산에 합병된 폐혈증에 대한 임상적 고찰", 대한산부인과학회지, 11:3, 1969.
- 홍성봉, "임산부사망 및 주산기 사망에 대한 임상통계적 고찰", 대한산부인과학회지, 12:5, 1967.
- 홍성봉, "산부인과 영역의 합병증", 현대의학, 10:5, 1969.