

일 종합병원 신생아실 감염증에 관한 소고

이 정 희 (순천향 대학병원)

정 문 희 (한양대 간호학과)

금 성 려 (순천향 대학병원)

〈目 次〉

I. 서 론

II. 이론적 배경

III. 연구의 목적 및 가설

1. 연구 목적

2. 연구 가설

IV. 연구방법

1. 조사대상

2. 재료 및 방법

3. 분석방법

4. 용어의 정의

V. 연구결과 및 고찰

VI. 요약 및 결론

I. 序 論

병원이라는 환경은 감염에 민감한 환자들의 집합소로서 입원한 환자들은 병원성균감염에 대한 위험이 늘 따르고 있다¹⁾. 특히 면역 반응이 미숙한 신생아를 수용하여 치료와 간호를 행하는 신생아실은 병원의 어떤 곳보다 더 깨끗한 환경을 필요로 하며, 무균적관리가 이루어져야 한다.

그럼에도 불구하고 신생아실에서 가장 많이 분리된 균종은 Staphylococcus이며, Staphylococcus aureus는 중요한 감염원으로 지적되고 있다²⁾.

포도상구균에 대한 Coagulase 시험결과에서는 최근 Coagulase 음성 Staphylococcus에 의한 감염이 증가추세를 보이고 있다³⁾.

한편 오늘날에 이르러 더욱 급속히 증가하고 있는 신생아에 대한 관심은, 대가족제도에서 핵가족

제도로 탈바꿈되어가는 가족제도의 사회적 추세속에서, 가족계획사업의 영향으로 소자녀관이 정착되고, 출생전후의 손상과 질병으로부터 신생아를 보호하기 위한 노력이 지대해지고 있음을 뜻한다. 고위험 신생아와 산모관리를 효율적으로 수행하기 위해 주산기학이라는 새로운 전문분야 발달과 더불어 종합병원 분만 및 제왕절개 분만이 증가하여 정상신생아 재원기간이 늘어가고 있다.

또한 병원감염때문에 폐쇄되었던 신생아실은 모유수유권장과 더불어 산육기수유부를 위하여 개방되고 있는 경향이 증가하고 있다.

흔히, 병원감염이란 (1) 병원내에서 생긴 감염과, (2) 입원중 얻은 미생물로 퇴원후 생긴 감염을 말한다⁴⁾. S대학병원 신생아실에서 1991년 1월 초부터 3월말 사이에 정상신생아에게 발생한 Bullosae impetigo(수포성농가진)사례가 있고, 퇴원

후에 Bullosae impetigo에 관한 문의 전화를 받았으며 외래진료를 받은 아이가 몇명 있었다. 이에 따라 신생아실내 감염의 원인 규명과 수유실확장에 따른 제반환경대책을 마련하기 위한 일련의 시도로서 본 연구가 시행되었다.

II. 이론적 배경

Staphylococcus 감염증

1. 포도상 구균속 (Genus Staphylococcus)

Staphylococcus 속(genus)에는 약 20종(species)이 있고 사람으로부터 분리되는 것으로서 임상에서 문제가 되는 것은 S. Aureus(황색포도구균), S. Epidermidis(표피포도구균), S. Saprophyticus(부생포도구균)의 3종이며, 일반적으로 Staphylococcus라 하면 S. Aureus를 의미할 정도로 대부분의 감염증은 S. Aureus로 생긴다.

2. 병원체

S. Aureus는 Gram 양성균이며 직경 0.7~1.2 μ m 포도송이(회합어 Stapule)처럼 뭉쳐져 있으므로 붙은 이름이다.

Staphylococcus는 건조에 대한 저항력이 강하며 건조된 물질에서도 수개월간 살아있으며 함수탄소, 지방, 단백질질을 모두 영양분으로 이용할 수 있어서 신체 어느 부위에서도 살 수 있다.

액체 배지에서 발육되었을 때는 흔히 짧은 연쇄나 쌍구균 모양으로 보인다.

3. 발병기전

Staphylococcus에 감염되면 인체표면에 농양이 생기며 자연 치유되는 경우도 있고 때로는 균혈증을 일으켜서 장기에 전이병소(metastatic lesion)가 생기게 된다. 이러한 병변들이 Staphylococcus의 어떠한 직접적인 작용으로 생기는지 불명하지만 포도구균 체내에 있는 여러가지 물질들의 복합적인 작용으로 생길것 이라고 생각되고 있다.

포도구균은 침습성이 강한 세균으로 알고 있지만 그리 강하지 않고(8~9배의 Staphylococcus를 피내에 주사하여도 탈이없다) 우리 주변에 광범위하게 분포되어 있어서 증례가 많은 것이다.

Staphylococcus의 독성으로는 enterotoxin exfoliatin과 toxic shock syndrome이 있는데 enterotoxin에 의한 설사는 잘 알려진 사실이고 exfoliatin은 박탈성 피부염(exfoliative dermatitis)을 일으키며 큰 수포(Bullae)를 만든다. 때로는 성홍열과 비슷한 발진이 나타나지만 이는 포도구균 열상피부증(Scalded skin syndrome)이라고 한다. Toxic shock syndrome은 월경때에 생기며 질에 탐폰을 삽입한 부인에서 볼 수 있다.

Staphylococcus는 침습성이 낮아서 대량의 세균이 있어야 발병하지만 숙주의, 저항력이 약해지면 소수의 세균으로도 발병이 되는 까닭에 빈도가 높아진다.

4. 병원성 및 감염 경로

다른 동물에 비하여 사람이 이 균에 대하여 더 민감하다. 임상 증세는 감염 세균의 양, 침입경로(route), 숙주의 항체 유무에 따라 정도의 차를 보인다.

S. Aureus는 하부결장, 회음부(perineum), 전비정(anterior nares)에 상주하며 성인의 20~40%는 전비정에 보균하고 있다. 이러한 부위에 있던 S. Aureus의 감염은 직접적인 접촉 감염이 주된 전파 방법이며 병원에 근무하는 보균자들에 의한 감염을 절대로 무시할 수 없다. 대부분의 병원감염균은 penicillin 내성균주들로 수술실, 신생아실, 회복실, 또는 병실에서, 세균은 건강한 보균자로부터 환자에게 감염되어 가고 있다.

Staphylococci가 일으킬 수 있는 흔한 감염증은 농가진(impetigo), 열상양피부증(Scalded skin syndrome) furuncle, hordeolum(다래끼), pyogenic paronychia, carbuncle, surgical wound infection, septicemia, endocarditis, pneumonia, osteomyelitis, arthritis, food poisoning, renal carbuncle, meningitis, toxic shock syndrome, urinary tract infection등이다.

5. 예방 및 치료

병원에서 폭발적으로 포도구균 감염증이 많이 발생하는 곳은 Burn units, intensive care units, neonatal care units이며 Methicillin resistant staphylococcus aureus (MRSA)가 25%를 차지하고 있

으며 MRSA는 Vancomycin으로 치료가 가능하다. S대학병원 감염대책위원회에서는 신생아에 발생할 수 있는 포도구균 원내 감염방지 방법에 대해서 아래와 같이 권장하였다.

의료종사자 전원이 감염원(infectious source)일 가능성을 생각하여 감염 경로를 차단하는 것을 목표로 해야 한다.

(1) 보균자(감염원)인 전직원은 매일 아침 출근 즉시 비강에 1% chlorhexidine 크림을 바른 후 멸균된 마스크를 착용한다.

(2) 손은 팔꿈치 부분까지 Brush를 사용하면서 비누로 1~2분간 씻고 물로 헹군후 다시 Brush를 쓰면서 0.02~0.05% chlorhexidine 액으로 2~3분간 씻고 물로 씻지 않고 멸균된 Towel로 손을 닦는다.

(3) 신생아실은 격일로 방 구석구석까지 0.1~0.2% chlorhexidine 용액으로 분무 소독한다.

(4) 분변에 의한 오염부위를 기저귀로 잘 닦은 다음 0.05~0.1% chlorhexidine gauze로 닦아 준다.

Ⅲ. 연구의 목적 및 가설

1. 연구의 목적

여러가지 항균제에 대한 저항성 포도구균이 생겨난후 한때 줄어들었던 포도구균 감염증은 다시 증가된 느낌이 있다.⁵⁾ 이 저항성 포도구균은 병원내 특히 많이 분포되어 있는 관계로 해서 분만후에 신생아에게 뜻하지 않은 감염을 받게하고 나아가서는 여러가지 형태의 중대한 포도구균 감염증을 일으키게 되는 일도 있다.

많은 의료요원들이 이균을 보유하고 있는 까닭에

신생아 포도구균 감염 예방은 곤란한 문제이나 병원내에서 감염된다면 이 저항성 포도구균의 감염을 받기쉽고 이것이 퇴원후 난치의 여러가지 감염증을 일으키게 되는 계기가 될 수 있다는 점에서 원내 감염을 가능한한 막도록 해야 한다.

병원 감염때문에 신생아실이 폐쇄되어 왔었으나 최근에 이르러 산욕기 간호가 적극적으로 발전하고 모유영양이 인공영양보다 우수하기 때문에 모유수유 권장과 더불어 모유수유 산모가 급속히 증가하고 있는데 신생아실내 포도구균에 의한 감염이 계속되고 있는 상황에서 수유실 확장과 함께 수유산모 증가에 따른 대비책 마련과 4월 19일 이후에는 의료팀이 손담기 소독제를 베타딘용액에서 0.05% 클로르헥시딘으로 바꿔 사용한 시점에서 그 전후의 효과를 비교하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구가설

가설 1: 재원기간중 신생아 코에서 채취된 배양균 발현율은 모유수유 및 인공수유의 수유형태별로 차이가 있을 것이다.

가설 2: 모유수유아와 인공수유아간에 코에서 채취된 staphylococcus aureus coagulase (+) 발현율은 정상 분만 및 제왕절개 분만 형태에 따라서 차이가 있을 것이다.

가설 3: 모유수유아와 인공수유아간에 코에서 채취된 staphylococcus aureus coagulase(+) 발현율은 재원기간에 따라서 차이가 있을 것이다.

가설 4: 재원기간중 신생아 관리에 관여한 사람의 손과 코에서 채취된 배양균 발현율은 모유수유부와 신생아실 직원간에 차이가 있을 것이다.

주: 0.02%~1% chlorhexidine 용액은 Gram (+)(-)균에 광범위하게 항균작용을 나타내나 Gram (-)보다 Gram (+)에 더 효과적이다.

(위의 예방법은 91년 4월 19일부터 본원 신생아실에서 시행하고 있다.)

4월 12일 신생아실 직원에게 손과 코에 대한 culture를 시행하였는바 staphylococcus aureus coagulase (+)인 사람에게 0.05% 클로르헥시딘으로 온 몸을 목욕하게 한후 Rifampin 600mg #1p.o로 5일간 복용하게 하였다.

IV. 연구방법

1. 조사대상

S대학병원 신생아실에 1991. 5.23~6.8 사이에 입원한 정상 신생아와 그 산모 및 동일기간 중 근무에 임했던 신생아실 직원을 대상으로 하였다. 신생아의 경우에는 모유수유아 20명, 인공수유아 28명 총 48명이 대상이었으며 동일기간중 신생아 관리에 참여했던 모유수유부는 22명 의사 및 간호사를 포함하는 신생아실 직원은 26명이었다.

2. 재료 및 방법

코에서 채취된 검체는 멸균된 면봉을 양쪽 비강에 넣어 회전시켜서 culture tube에 넣어졌으며 손에서 채취된 검체는 양혈액 한천배지를 사용하여 얻어졌다. 다만, 신생아는 코에 균이 많이 상주하고 있기 때문에 코에서만 검체를 채취하였으며 신생아실 직원의 경우에는 연구대상이 된 S대학 병원 신생아실 직원에게 연구사실을 알린 바 없이 검체를 즉석에서 받아 배양을 실시했던 4월 12일의 자료와 본 연구기간중 얻어진 자료와 이를 비교하였다. 이중 2명의 차이는 휴가중이었던 직원이 제외된 것이다.

3. 분석방법

각 대상으로부터 채취된 검체는 임상병리과 미생물부에서 균 배양후 그 발현 유무에 관하여 빈도, 백분율, Fisher의 정확 확률 검증방법에 의해 가설을 검증하였다.

4. 용어의 정의

(1) 인공영양아 :

본원에서 출생한 정상아로 모유수유를 하지 않은 주

산모와 접촉하지 않고 milk feeding만을 한 신생아

(2) 모유영양아 :

본원에서 출생한 정상아로 모유수유를 위하여 산모와 접촉한 신생아

(3) 모유수유산모 :

모유수유를 위해서 신생아와 접촉한 산모

(4) 신생아실직원 :

조사기간중 근무한 의사, 간호사, 간호조무사, 청소아줌마

V. 연구결과 및 고찰

가설 1은 표 1에서 보는 바와 같다. staphylococcus aureus coa(+)는 인공수유아 28명의 53.6%, 모유수유아 20명의 55.0%로 나타나 모유수유아의 발현율이 다소 높았으나 이는 의미있지 못했다. 기타 staphylococcus aureus coa(-), MRSA, 기타균에 있어서도 모유수유아와 인공수유아의 코에서 채취된 검체의 배양균 발현율은 차이를 보이지 않았다.

모유영양이 모유에 포함된 효소, 항독소, 보체 및 면역 항체들과 수유시 밀접한 육체적 접촉으로 인해 산모의 코, 피부로부터 해가없는 세균이 전파됨으로써 면역 반응이 미숙한 신생아를 감염으로부터 방지하는 이점이 있다는 것은 잘 알려진 사실이다.⁶⁻¹⁰⁾

이에 근거를 둔 최영룡의 6인¹¹⁾의 연구에서 보면 모유영양균과 인공영양균에 있어서 staphylococcus aureus는 각각 100%, 80% staphylococcus epidermidis는 100%, 73% 배양되어 모유영양균에서 의의있게 높았으나 다른균에 있어서는 양균에 차이가 없었던 결과로 이것이 후비점막의 정상 세균총으로서 병원성 세균총의 성장을 억제할 수 있는지에 대해 좀더 연구할 과제로 두었던 점을 미루어 볼때 의의를 갖는 결과라 하겠다.

표 1. 수유 형태별 배양균 발현율

배 양 균	모유수유아	인공수유아	계	χ^2 -test
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	
sta. coa(+)				$\chi^2=0.03$ df=1 p<0.05
Yes	11(55.0)	15(53.6)	26(54.1)	
No	9(45.0)	13(46.4)	22(45.9)	
sta. coa(-)				$\chi^2=0.42$ df=1 p<0.05
Yes	3(15.0)	5(17.9)	8(16.6)	
No	17(85.0)	23(82.1)	40(83.4)	
M R S A				$\chi^2=3.01$ df=1 p<0.05
Yes	4(20.0)	11(39.3)	15(31.2)	
No	16(80.0)	17(60.7)	33(68.8)	
기타균				$\chi^2=0.004$ df=1 p<0.05
Yes	3(15.0)	5(17.8)	8(16.6)	
No	17(85.0)	23(82.2)	40(83.4)	
No growth				$\chi^2=0.000$ df=1 p<0.05
Yes	3(15.0)	3(10.7)	6(12.5)	
No	17(85.0)	25(89.3)	42(87.5)	
계	20(100.0)	28(100.0)	48(100.0)	

가설 2는 표 2에서 보는 바와 같이 모유수유아와 인공수유아간에 그분만 형태에 따라서 staphylococcus aureus coa(+) 발현율은 차이가 있었고 이는 통계적으로 유의하였다. 즉 모유수유아 11명 중에는 7명의 제왕절개 출산아 63.7%가 인공수유아 15명중 2명이었던 제왕절개 출산아 13.4%에 비해 높게 나타나 정상 분만보다 제왕절개 출산형

태의 신생아에게서 staphylococcus coa(+) 발현율이 높았다. 이 결과의 의미는 재원기간이 경과함에 따라 감염의 위험이 높은 것을 뜻한다. S대학 병원 신생아실에서 91년 1월~3월까지 Bullosae impetigo 발생 현황을 살펴보면 총 17명으로 다음과 같았다.

수유방법 \ 분만형태	제 왕 절 개	정 상 분 만
모 유 수 유	12명	없음
인 공 수 유	4명	1명 (7일째 발생)

정철영⁵⁾ 연구에서는 생후 24시간 이내에 42.6%가 병원성 포도구균을 갖었으며 24~48시간에는 46.5%가 재원 48~72시간에는 조사대상자 5명중 4명이 보균하고 있는 것으로 나타났다. 대상 신생

아 82명중 재원 3일간이 경과함에 따라 양성결과를 보인것이 총 53명으로 64.7%의 시간순누계 감염율을 보이고 있다.

표 2. 수유 형태별, 분만 형태별 신생아 코에서의 sta. coa(+) 발현률

수유형태 분만형태	모유수유아	인공수유아	계	χ^2 -test
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	
M S V D (정상분만)	4(36.3)	13(86.6)	17(65.3)	$\chi^2=4.2$ df=1 p<0.05
C / S (제왕절개)	7(63.7)	2(13.4)	9(34.7)	
계	11(100.0)	15(100.0)	26(100.0)	

가설 3은 모유수유아와 인공수유아간의 재원기간별 staphylococcus aureus coa(+) 발현율의 차이를 보여주고 있는데 재원기간이 3일이었던 신생아 보다 4일이상이었던 신생아군에서 발현율이 높음이 발견된다. Williams¹²⁾는 코에서 staphylococ-

cus aureus의 양성 배양율이 첫날은 8.6%이나 4일째 76%, 10일부터 14일사이에 거의 100%로 증가한다고 말하고 있으며, Noble등은¹³⁾ 코의 staphylococcus가 피부나 장내로 확산되는 주요인이 되므로 코 보균의 임상적 중요성을 시사하였다.

표 3. 수유 형태별 재원기간별, 신생아 코에서의 sta. coa(+) 발현율

수유형태 재원기간	모유수유아	인공수유아	계	χ^2 -test
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	
3 일	4(36.3)	14(93.3)	18(69.2)	$\chi^2=7.1$ df=1 p<0.01
4-9일	7(63.7)	1(6.7)	8(31.8)	
계	11(100.0)	15(100.0)	26(100.0)	

가설 4는 재원기간중 신생아 관리에 관여했던 수유부와 신생아실 직원간에 배양균 발현율의 차이인데 표 4에 제시되고 있다. 손과 코에서 채취된 검체 모두에서 신생아실 직원보다는 모유수유부의 배양균 발현율이 대체로 높았으나 이 차이는 의미있는 것이 못되었다. Staphylococcus aureus coa(+)는 22명의 모유수유부중 18.1%가 나타난 것에 비해 26명의 직원중에는 3.8%가 나타났다. 표 4-1을 보면 1991년 4월 12일 신생아실 직원에게 연구사실을 알리지 않고 실시한 검체 배양결과 신생아실 직원의 손과 코에서의 배양균 발현율 차이를 참고할 수 있다. 코보다는 손에서 채취된 검체에서의 발현율의 높음을 보여주고 있다. 이는 손담기에 주력해야함을 시사한다. 위 자료를 4월 최초자료와 staphylococcus aureus coa(+) 발현율만을 비교한것이 표 4-2인데 6월의 발현율이 3.8%인것에 비해 4월 발현율이 29.1%로 큰차이를 보이고 있고 이는 통계적으로도 의미있는 결과였

다. 이 결과는 4월에 staphylococcus aureus coa(+)인 직원에게 Rifampin 600mg을 1일 1회 5일간 복용시켰으며 0.05% chlorhexidine액으로 손담기를 실시한 후 부터의 결과이므로 주목된다. 또한, 코에서 발현율을 보면 4월에는 9.1%이던것이 6월에는 7.6%로 이또한 신생아실 전 직원이 출근즉시 코에 chlorhexidine 크림을 바르고 입실한 후의 효과로 생각되어진다.

MRSA는 모유수유부의 손, 코에서 각각 45.4%, 27.2%인 반면에 신생아실 직원에서는 57.7%, 42.2%로 높게 나타났는데, 이 결과는 국내에서 약 25% 차지하고 있는 것보다¹⁴⁾ 훨씬 높다. MRSA는 일반항생제에 저항적이어서 일반항생제로는 치료가 어렵다.¹⁵⁻¹⁶⁾ 따라서 일반 항생 물질이 널리 사용되고 있는 병원의료환경에서는 MRSA가 발현되고 있는 의료요원을 통한 전파우려가 있어서 이 예방을 위한 노력에 부심하고 있기도 하다.

표 4. 수유부와 신생아실 직원에서 채취된 배양균 발현율

배 양 균	손			χ^2 -test	코			χ^2 -test
	모유수유부 No. (%)	직 원 No. (%)	계 No. (%)		모유수유부 No. (%)	직 원 No. (%)	계 No. (%)	
sta. coa(+)								
Yes	4(18.1)	1(3.8)	5(10.4)	$\chi^2=1.3$	4(18.1)	2(7.6)	6(12.5)	$\chi^2=0.43$
No	18(81.9)	25(96.2)	43(89.6)		18(81.9)	24(92.4)	42(87.5)	
sta. coa(-)								
Yes	17(77.2)	19(73.0)	36(75.0)	$\chi^2=0.06$	11(50.0)	12(46.1)	23(47.9)	$\chi^2=0.0005$
No	5(22.8)	7(27.0)	11(25.0)		11(50.0)	14(53.9)	25(52.1)	
M R S A								
Yes	10(45.4)	15(57.7)	25(52.0)	$\chi^2=0.3$	6(27.2)	11(42.3)	17(35.4)	$\chi^2=1.17$
No	12(54.6)	11(42.3)	23(48.0)		16(72.8)	15(57.7)	31(64.6)	
기타균								
Yes	1(4.5)	-(-)	1(2.0)	$\chi^2=0.007$	5(22.8)	2(7.6)	7(14.5)	$\chi^2=1.12$
No	21(95.4)	26(100.0)	47(98.0)		17(77.2)	24(92.4)	41(85.5)	
No growth								
Yes	2(9.0)	5(19.2)	7(14.5)	$\chi^2=0.32$	2(9.0)	9(34.6)	11(22.9)	$\chi^2=3.0$
No	20(91.0)	21(80.8)	42(85.5)		20(91.0)	17(65.4)	37(77.1)	
계	22(100.0)	26(100.0)	48(100.0)		22(100.0)	26(100.0)	48(100.0)	

표 4-1. 1991년 4월 신생아실 직원의 손과 코에서의 sta. aureus 발현율

staphylococcus	손		코		계 No. (%)	χ^2 -test
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)		
sta. coa(+)						
Yes	7(29.1)		2(9.1)		9(18.7)	$\chi^2=2.1$ df=1 p<0.05
No	17(70.9)		22(90.9)		39(81.3)	
계	24(100.0)		24(100.0)		48(100.0)	
sta. coa(-)						
Yes	15(62.5)		2(8.3)		17(35.4)	$\chi^2=13.1$ df=1 p<0.01
No	9(37.5)		22(91.7)		31(64.6)	
계	24(100.0)		24(100.0)		48(100.0)	

표 4-2. 1991년 4월과 6월간의 신생아실 직원의 손에서의 sta aureus coa (+) 발현율

sta. coa(+)	4월		6월		계 No. (%)	χ^2 -test
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	No. (%)		
Yes	7(29.1)		1(3.8)		8(19.0)	$\chi^2=4.2$ df=1 p<0.05
No	17(71.9)		25(96.2)		42(81.0)	
계	24(100.0)		26(100.0)		50(100.0)	

V. 요약 및 결론

1991. 5. 23~6.8 사이에 S대학병원 신생아실에 입원한 신생아와 그 산모 및 신생아실 관리자를 대상으로 손과 코에서 채취한 검체를 배양하여 병원균의 유무를 Fisher의 정확 확률검증법에 의하여 분석한 바 다음과 같은 의의있는 결과를 얻을 수 있었다.

1. 신생아의 코에서 채취된 배양균 발현율은 모유수유아와 인공수유아간에 차이가 발견되지 않았다.

2. 신생아의 분만 형태와 재원기간에 따라서는 모유수유아의 경우 재왕 절개 분만과 4일 이상의 재원기간이 길수록, 인공수유아의 경우에는 정상 분만이며 3일 이내의 재원기간인 경우에 staphylococcus aureus coa(+) 발현율이 높았다.

3. 신생아 관리자에 따라서는 신생아실 직원보다 모유수유 산모에 있어서 배양균 발현율이 높았으나 이는 통계적으로 의미있지 못하였다. 그러나, 신생아실 직원만을 대상으로 지난 4월의 자료와 비교하면 코보다는 손에서의 배양균 발현율이 높았고 손에서의 staphylococcus aureus coa(+) 발현율은 4월보다 6월의 발현율이 훨씬 낮았고 이는 통계적으로도 유의하였다.

이러한 결과는 재원기간중 신생아 감염은 신생아 관리에 직접 관여하는 신생아실 직원과 더불어 모유수유 산모의 손 닦기와도 같은 일반적인 위생 관리를 철저히 유지시킴으로서 크게 감소시킬 수 있다는 추론을 가능하게 한다.

따라서, 특히 의료적인 책임없이 단지 모유수유만을 위하여 신생아실을 출입하는 산모의 출입전 손 닦기는 단순한 비누세척보다는 의료요원과 마찬가지로 0.05% chlorhexidine 소독제로서 닦도록 철저히 강추해야 할 보건교육이라 하겠다.

(본 연구를 위하여 여러모로 도와주신 신금자 모자병동 감독님, 김희영 교육차장님, 천수자 행정차장님께 감사드리며 임상병리과 교연회씨에게도 감사드립니다.)

참 고 문 헌

- 1) 김용순, 간호분야에서 본 병원감염관리, 병원의 감염관리 대한병원협회, pp45~55 1984.

- 2) 민병욱, 신생아실 세균오염도에 관한 연구, 대한간호, :73-83, 1979.
- 3) 김승곤, 김태운, 이진섭, 최신병원 미생물학, 고문사 p106, 1986.
- 4) 정희영, 병원감염과 그 관리, 병원와 감염관리 대한병원 협회, pp5~17, 1984.
- 5) 정철영, 신생아실에 있어서의 포도구균 감염에 대한 관찰, 가톨릭대학 의학부 논문집, 13: 539-547, 1967.
- 6) Hanson LA & Winberg J, Breast Milk and Defense against Infection in the Newborn. Arch Dis Child 47 : 845-849, 1972.
- 7) Pittard WB III, Breast Milk Immunity : A Frontier in Infant Nutrition, Am J Dis Child 133 : 83-87, 1979.
- 8) Welsh JK & May JT, Anti-infective Properties of Breast Milk, J Pediatr 94 : 1-9, 1979.
- 9) Hanson LA, Hofvander Y, Lindquist B & Zetterstrom R, Breast Feeding as a Protection against Gastroenteritis and Other Infection, pediatr Scand 72 : 801-803, 1983.
- 10) Lewis AB, Breast Feeding ; In Berman RE, Vaughan III (Eds), Nelson Textbook of Pediatrics, 13th ed, Philadelphia, WB Saunders Co. pp124-125, 1987.
- 11) 최영륜의 6인, 수유방법에 따른 정상신생아의 후비점막세균상, 소아과, 33(4) : 472-479, 1990.
- 12) Williams REO, Healthy Carriage of Staphylococcus Aureus: Its Prevalence and Importance, Bact. Rev. 27 : 56-63, 1963.
- 13) Noble WC, Valkenburg Ha & Wolters CHL Carrage of Staphylococcus aureus in Random Samples of a Normal Population. J Hyg 65 : 567-571, 1967.
- 14) 정희영, 전종휘, 감염질환, 수문사, pp666-677, 1987.
- 15) 의학미생물학, 각의과대학 미생물학교실, 고문사, 1989.
- 16) 홍창의, 임상소아과학 대한교과서주식회사, 1985.

<ABSTRACT>

A Study on Newborn Infection during Hospitalization

Jung Hee Lee, BS, MS,
Head nurse
Soon Chun Hyang
University Hosp.

Moon-Hee Jung, BS, MS, Ph. D,
Associate prof.
Dept. of Nursing
College of Medicine
Hanyang University

Sung Rae Kum, BS
Chief director
Soon Chun Hyang
University Hosp.

This study was conducted to evaluate the difference of staphylococcal colonization between lactating mothers and nursery staffs.

Samples were obtained from the hands and noses of the newborn (admitted to S Univ. hospital's nursery from 1991. 5. 23 to 6. 8), their mothers and nursery staffs. They were cultured, and then the presence/absence of pathogenic staphylococci in them were analyzed by Fisher exact probability test which led to these conclusion of significance as follows:

1. No differences were detected in pathogen rate of nasal swab culture between breast-fed newborns and formula-fed ones.
2. Delivery type and hospitalization the ones from the breast-fed newborns show high rate of *Sta. aureus* coa (+). In case of either C-sec delivery or long (more than 4 days) hospitalization, formula-fed ones in case of NSVD or short (less than 3 days) hospitalization.
3. The ones from breast feeding mothers show higher *sta. aureus* coa(+) than those from nursery staffs, which was of no significance statistically. Considering nursery staffs only, however, the comparison of those with the data in April indicates that the pathogen rate is higher for hand than nose, and *Sta aureus* coa (+) for hand is far lower in June than in April, which was statistically significant.

These results lead us to infer that newborn infection in hospitalization could be largely reduced by maintaining the ordinary hygienes. Such as the handwashing of mothers as well as nursery staffs (directly involved in newborn care)

Thus the pre-entrance hand washing of a mother who visits the nursery only for breast feeding (without any other medical responsibility) should be done, like other medical agents, with 0.05% chlorhexidine antiseptics rather than simple soap cleansing ; the one that is worth emphasizing thoroughly.