

병원감염관리에 대한 문헌적 고찰

손 영 희*

I. 서 론

현대 의학의 발전은 인간의 수명을 연장시켰지만 또 한편으로는 감염에 대한 방어력 저하 환자를 많이 만들고 있다. 면역억제제의 사용, 치료와 진단을 위한 침습적처치(invasion procedure), 항암요법 및 방사선 치료 등을 받는 환자들에서는 병원성이 낮은 기회감염성 미생물에 의한 감염이 용이해졌으며 또 외부에서 들어온 균에 의해서 뿐 아니라 환자 자신이 원래 가지고 있던 내인성(endogenous) 미생물에 의한 감염도 흔해졌다. 따라서 병원감염은 개발도상국뿐 아니라 선진국에서도 심각한 의료 문제이며 많은 인명 피해와 막대한 경제적 손실을 주고 있다(배직현, 1993). 뿐만 아니라 병원의 대형화와 중앙 냉 난방 등 병원시설의 현대화 또한 체계적이고 즉각적인 관리가 어렵도록 복잡해져 병원감염의 기회가 늘어나는 원인이 되고 있다(김정순, 1994).

병원감염은 1968년 미국의 병원협회에서 발간된 「병원내 감염관리」에서 최초로 언급되어 졌고 그후 1970년 US Public Health Services에서 정의하기를 병원감염이란 입원당시에는 증상도 없고 감염증의 잠복상태도 아니었던, 감염증이 입원후

혹은 퇴원후에 발생하는 경우라고 하였다. 그러나 병원감염은 입원한 환자에게서 많이 발생하기는 하지만 입원환자에게만 국한된 것은 아니고 간호사 의사 기타 병원직원, 방문객 등에서도 발생할 수 있다. 입원환자의 경우 병원 입원중에 증상이 발현되는 것이 보통이지만 퇴원후에야 증상이 나타나기도 한다(최강원, 1984). 그러나 퇴원후 생긴 감염은 확실하게 파악하기가 어려운 실정이다.

최근 급속한 경제발전으로 국민들의 건강에 대한 관심이 고조되고 의료보험의 실시와 더불어 병원 이용률이 증가되면서 병원감염은 더욱 중요한 의료문제로 대두되었다. 이제 우리는 의료가 혜택이 아니라 권리로 인식되는 시대에 살고 있으며 이러한 추세는 과거에는 별관심이 없었던 병원감염에 관심을 기울이게 되었다.

우리나라도 그 동안에는 의료의 양적 팽창에만 치중해왔지만 이제는 의료의 질을 평가하기 위한 병원감염에 관심을 가져야 할 때가 되었다. 이러한 필요성에 부응하여 병원감염관리에 대한 문제가 더욱 대두되고 있는 실정이다.

병원감염이 갖는 보건학적인 의미는 세가지들을 들 수 있다. 첫째는 병원감염으로 인한 비용증가와 낭비다. SENIC(study of efficacy in infection

* 국립의료원 간호전문대학

control) project 결과에 의하면 병원감염으로 인하여 추가로 발생하는 비용은 병원감염 1인당 평균 1710불로서 이를 미국 전체로 확대시키면 연간 2798만 불이란 엄청난 경비가 낭비되는 것이다. 둘째는 의료의 질 저하이다. 의료의 질은 의료의 결과인 패유, 영구적인 손상 혹은 사망으로 평가되는데 질병의 치료과정에서 발생하는 병원감염은 항생제 추가 사용, 입원기간의 연장, 사망 혹은 영구적인 손상을 가지고 올 수 있다. 셋째는 의료인의 윤리문제이다. 의사와 간호사는 업무를 시작하기 전에 의료인으로서 윤리를 지킬 것을 선서하며 그 선서의 내용에는 남에게 해로운 일인 줄 알고는 실시하지 않겠다는 내용이 있다. 이는 병원감염관리에도 적용이 되어야 한다(이성은, 1992).

역사적으로 볼 때 병원감염관리는 1800년대로부터 Semmelweis와 Nightingale 등 선구자에 의해 시작된 이래 시대에 따라 그 관리방법이 변화 발전되었다.

이를 시대별로 보면 1800년대 초부터 1900년대의 중반까지의 병원감염관리는 환경관리를 중심으로 이루어졌고 항생제를 사용함으로써 병원감염을 예방하고 치료하고자 하였다. 그후 항생제에 저항성을 갖는 균주의 발견으로 병원감염관리에 있어 좀더 체계적인 접근이 필요하다는 인식이 의료인을 중심으로 대두되었다(Laforce, 1987).

1958년 영국에서 처음으로 병원감염을 전담하는 인력, 즉 병원감염관리 간호사를 두었고 그후 미국과 유럽에서 이 제도가 정착되었다. 따라서 이때부터 병원감염관리가 병원내에서 독립적인 업무로 간주되기 시작했다.

1960년대와 1970년대 중반까지 미국을 중심으로 각 나라는 감염환자 격리, 일회용 주사기 등 일회용품의 사용, 병원환경소독 등 여러방법을 연구하여 병원감염관리에 많은 재원을 투자하였다. 이 결과 병원감염비율은 크게 떨어졌으나 의료기관은 재정적인 압박을 받게 되었다.

따라서 병원감염관리에 있어서도 무조건 투자만 많이 할 수 없게 되었고 비용효과를 분석하게 되었다. 1970년 초부터 1982년까지 미국에서 실시된 SENIC project는 병원감염관리방법을 비용

효과면에서 분석한 대표적인 연구로서 효과있는 감염관리 방법을 제시하고 있다(Haley, 1984).

병원감염관리의 목적은 입원기간 동안의 감염위험을 감소시켜서 병원감염을 예방하는 것인데 미국 CDC의 연구결과에 의하면 감염관리가 효과적으로 시행되는 경우 전체 병원감염의 32%를 예방할 수 있다고 하였다(배직현, 1992).

이와같이 서구의 경우 병원감염관리에 대한 본격적인 연구가 이미 1960년 후반기부터 시작되어 왔으나 우리나라에서는 그동안 이 문제에 대해서 소극적인 태도를 보여왔다. 그러나 최근에 와서 의료의 질 향상과 환자를 위한 의료서비스 개선이 의료계의 중요과제로 등장하게 되어 더이상은 병원감염 문제를 방치할 수 없게 되었다.

특히 간호의 주기능 중의 하나가 대상자들을 감염으로부터 보호하는 것이며 이들은 환자들과의 접촉이 의료요원들 중 가장 빈번하며 병원균 전파의 위험도 높다는 것을 감안할 때 간호사는 병원감염에 대한 지식을 가지고 그 예방을 위한 감염관리를 실천해야 할 책임이 있다.

따라서 이들의 효율적인 감염관리 활동을 돕기 위해서는 병원감염관리에 대한 종합적인 고찰이 필요한 것으로 생각된다. 본고는 문헌을 통하여 병원감염관리에 대한 구체적인 논의를 하므로써 이들의 실제적인 병원감염관리활동에 도움을 제공하고자 한다.

II. 병원감염관리체계

병원감염관리의 목적은 입원기간 동안의 감염의 위험을 감소시켜서 병원감염을 예방하는 것이다.

감염감시의 효과여부를 결정하기 위한 SENIC으로 총칭되는 역학적 연구에서는 병원감염을 감소시키기 위한 네가지 구성요소를 설명하였다.

첫째, 감염발생감시로서 체계적으로 병원감염 발생률과 위험요인을 측정하고 환자의 진료를 담당할 스텝에게 그 결과를 통보해 주어야 하며, 둘째, 감염관리로서 정기적으로 소독과 멸균, 멸균 기술, 의료기구의 무균조작 등에 관한 적절한 예

방법을 확인하고, 셋째, 감염관리 간호사를 두어 감시자료를 수집, 분석하고 관리 프로그램을 감독하도록 해야하며 넷째, 프로그램에 참여할 감염관리에 전문적인 능력을 가진 임상의 또는 미생물학자를 보유하는 것이라 할 수 있다(Harley, et al., 1980).

즉 효과적인 감염관리체계가 이루어지기 위해서는 감염발생감시, 감염관리를 위한 정책과 규정, 감염관리를 위한 조직과 인적자원이 중요한 구성요소라고 할 수 있다.

그 후 발표된 SENIC의 연구결과에 의하면 감염관리 체계를 위한 구성요소 즉 감시, 관리(정책 및 규정), 감염관리 간호사 및 감염관리 의사(조직과 인원)의 구비는 감염율을 32%로 감소시킬 수 있다고 보고하였다.

SENIC의 결과에 따른 감염부위별 병원감염의 감소율은 <표 1>과 같다.

<표 1> 효과적인 감염체계를 통한 감염의 감소율

감염부위	감염의 감소율(%)
요도감염	33
폐렴	22
수술창상감염	35
폐혈증	35
기타 다른 부위 감염	32
전 체	32

즉 병원감염 체계의 구성요소를 모두 구비하는 것은 감염율을 줄이는데 필수적이며 이 구성요소 중 하나라도 미비되면 감염 감소는 기대할 수 없다. 즉 절반의 노력은 아무것도 기대할 수 없다고 할 수 있다(Haley, et al., 1984).

효과적인 감염관리가 이루어지기 위해서는 모든 감염관리 체계가 활성화되어야 한다. 감염관리 체계의 활성화를 위해서는 감염발생감시, 감염관리를 위한 정책과 규정, 감염관리를 위한 조직과 인적자원이 중요한 구성요소라고 할 수 있다. 선진국에서는 이 분야에 대한 오랫동안의 경험과 연구를 통하여 병원감염관리가 의학의 한 분야로 전문화된지 오래이며 많은 의사와 간호사들이 여기

에 종사하고 있지만 우리나라에서는 아직 미개발 영역이라고 할 수 있다(배직현, 1993).

1. 감염감시

우리나라 병원감염관리에서 가장 부진한 분야는 감염의 감시이다. 이(1993)에 의하면 우리나라 종합병원 중에서 감염 감시지침이 있는 병원은 42.13%이며 감염관리지침 중에서 가장 낮은 비율을 나타내고 있다고 하였다.

감시란 일상적 혹은 정기적으로 자료가 분석되고 보고되는 것이라고 한다면, 감염감시란 병원감염의 예방과 관리를 위하여 환자와 의사, 간호사 등 병원직원에게서 병원감염의 발생과 분포를 지속적으로 관찰하고 분석하여 병원감염의 발생수준과 유행을 인지할 수 있는 자료를 제시하는 것이라고 할 수 있다(김정순, 1990). 이 자료는 다시 병원감염관리의 기초자료가 되어 감염관리의 방향을 제시해 준다.

효과적인 감염감시를 위해서는 감염분류의 정확한 정의, 체계적인 환자발견과 자료수집, 자료의 분석과 해석, 감염관리 대책을 수행할 사람들에게 관련된 감염감시자료를 제공하는 것이 포함된다(Thompson, 1987).

미국 CDC(Center for Disease Control)는 1974년부터 1983년까지 10년 동안 미국내의 급성 질병을 대상으로한 연구에서 병원감염율을 5.7%라고 발표하였고(Haley, et al., 1984), 영국에서는 1980년 43개 종합병원을 대상으로한 연구에서 9.2%의 감염율을 보고하였다(Meers, et al., 1981).

우리나라에서는 병원감염의 통계가 많진 않지만 1986년 서울 시내 일 대학 병원을 대상으로한 연구에 의하면 퇴원환자 100명당 약 6.4건이라고 보고하였으며(이성은, 김정순, 1986), 1992년 전국 18개 병원을 대상으로한 연구에서는 퇴원환자 100명당 약 5.8건으로 보고하였다(이성은, 1992). 그러나 1993년 일 대학 병원을 대상으로한 연구에서는 퇴원환자 100명당 15.5건이라고 보고하여(정인숙, 1993), 앞의 두 연구 결과와는 상당한 차이

가 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 병원감염 환자가 실제적으로 증가할 수도 있었겠지만 병원감염을 진단하는 기준이나 조사대상자의 차이에 따른 요인에 기인된 것으로 설명할 수 있다.

따라서 효과적인 감염감시를 위해서는 명확하고 합리적인 각 부위별 병원감염의 기준을 일관성

있게 적용하는 것이 무엇보다 중요하다. 대개는 미국 CDC에서 1988년 제시한 감염부위별 정의가 가장 많이 추천되고 있다. 그중에서 비교적 병원 감염 순위가 높은 요도감염, 폐렴, 창상감염, 폐혈증, 위장관감염, 피부감염을 중심으로 감염부위별 진단 기준을 요약하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 미국 CDC의 부위별 병원감염 진단기준

부위별 감염	진단기준(정의)
요도감염	① 열, 빈뇨, 배뇨시 작열감, 혈뇨, 장애, 질박배뇨감, 치골상부 압통 등의 증상 중 두 가지 이상의 증상이 있으면서 뇨배양에서 세균수 10 ⁵ /CC 이하 ② 소변의 현미경적 검사에서 이상소견이 있는 경우 ③ 무증상이지만 뇨배양에서 10 ⁵ /CC 세균 이상/유치 도뇨관인 경우
폐렴	① 흉부 X-선 소견상 침윤, 수포음, 기침, 객담, 객담배양에서 두 가지 이상 세 균검출 ② 흉부 X-선 검사 하지 않은 경우 열, 객담, 수포음, 기침, 객담 및 혈액배양 양성 등 소견 중 두 개 이상이 양성소견일 때
창상감염	① 창상부위에서 고름이 나오는 경우 ② 창상부위 배양에서 병원균 배양 양성인 경우
폐혈증	① 혈액배양에서 병원균 분리 ② 혈액배양 없이도 고열, 저혈압, 핏뇨가 있을 때
위장관 감염	① 2일 이상 지속되는 설사 ② 대변 혹은 직장 면봉배양에서 병원균이 분리된 경우
피부감염	① 피부, 연조직에서 고름이 나오거나 농포나 수포가 생긴 경우 ② 배액치료 부위의 피부염증

감염감시의 종류

감염감시의 종류는 단위 기관의 인적자원과 목적에 따라 병원전체의 감시(hospital wide surveillance), 우선순위 중심감시(priority directed surveillance), 분야별 감시(targeted surveillance)로 구분되며 분야별 감시에는 감염부위별감시, 부서별감시, 순환감시, 유행감시가 포함된다.

그 내용을 보면 병원전체 감시방법은 병원에서 발생하는 모든 종류의 감염을 파악하므로 병원 감염이 집단으로 발생할 때 초기에 확인하고 더 이상의 발생을 예방할 수 있는 반면에 적어도 250명 상당 한명의 감염관리 간호사가 있어야 하므로 비용이 많이 드는 방법이며 구체적인 목적이 없이

감시활동을 하므로 병원감염의 예방 프로그램과 연결되지 않고 활동자체로만 끝날 수 있다.

우선 순위 중심의 감시방법은 예방하고자하는 감염의 종류를 정하고 예방방법을 적용한 후 병원 감염의 감소 정도를 측정하는 것이다. 대표적인 예로 MRSA(Methicillin Resistance Staphyococcus aureus)의 관리목적으로 손씻기 방법을 개선하면서 MRSA가 분리되는 환자를 감시할 수 있다. 이 방법은 감시의 목적이 분명하다는 장점이 있지만 일상적인 수준의 병원감염 발생자료가 없고 집단발생을 놓칠 수 있다.

감염부위별감시는 병원전체를 감시하는 방법과 큰 차이가 없고 한 종류의 감염을 대상으로 할 때 다른 감염의 집단발생은 인지 못할 가능성이 있

다. 예로는 혈액배양에서 균이 분리되는 환자를 모두 조사하는것 등이다.

부서별감시는 부서별(내과, 외과, 중환자실 등)로 조사하는 방법으로 그 분야의 기초자료가 확보되고 비용이 절감되지만 감시의 목적이 구체적이지 않고 집단발생을 놓칠 가능성이 있다.

병원감염의 유행조사는 나온 자료를 월별, 계절별로 조사하므로써 더이상의 병원감염을 예방할 수 있다.

감염감시의 종류와 이에 대한 장단점을 요약하면 <표 3>과 같다(Wenzel, 1993).

감염감시의 종류는 다양하지만 각 병원에서는

<표 3> 감염감시의 종류와 장단점

감염감시 종류	장 점	단 점
병원전체의 감시	병원감염의 집단 발생시 문제확인, 발생을 예방.	인력과 노력이 많이 든다. 감시활동 자체로만 끝날 수 있다.
우선 순위중심의 감시	감시의 목적이 분명.	일상수준의 병원감염 자료가 없음. 집단발병을 놓침.
분야별 감시		
감염부위별 감시	문제확인, 발생예방가능.	다른 감염의 집단발생 인지 못함.
부서별 감시	그 부서의 기초자료 확보, 시간, 인력 절약.	감시의 목적에 구체성이 없음.
순환감시	시간, 인력 절약	집단발생을 놓칠 가능성.
유행감시	유생조사를 신속히 하므로써 더이상의 병원감염예방.	집단발생을 놓칠 가능성.

가장 알맞는 감시방법이 선택되어야 하며 우선은 병원의 규모 및 특성, 대상환자군, 감염관리능력 및 감시 목적을 고려하여 감시방법을 결정하도록 해야 한다.

환자발견방법과 자료수집

감염환자의 발견방법은 몇 가지로 생각할 수 있다.

감염환자를 발견하기 위해서는 우선 모든 환자를 관찰하고 모든 입원환자의 차트 및 검사결과지를 검토하는 것이 100% 이상적이겠으나 이는 현실적으로는 불가능한 방법이다(김준명, 1992).

따라서 실제적으로 실천 가능한 몇 가지 방법들이 그동안 제시되어왔다. 실천 가능한 방법들을 구체적으로 살펴보면 의사 수간호사의 신고, 병동 단위 회진, 고위험환자군의 차트조사, 전체 의무기록조사, SENIC pilot 후향적 조사, 병원 전산망 이용 등의 방법이 있다(Freeman & McGown, 1981). 환자발견방법의 종류와 상대적인민감도는 <표 4>와 같다.

<표 4> 환자발견방법 및 상대적 민감도

방 법	상대적 민감도*
의사 수간호사 신고	14.0-34.0%
병동단위 회진	
열이 있는 환자	47.0%
항생제 복용자	48.0%
열과 항생제 복용자	59.0%
미생물검사	33.0-65.0%
고위험군 환자군의 차트조사	85.0%
전체의무기록 조사	90.0%
SENIC pilot 후향적 조사	66.0-80%
병원전산망이용	90%
표준방법	100%

*가능한 모든 방법은 동원해서 조사된 경우에 발견된 병원감염을 100으로 볼 때 상대적 민감도

환자발견방법을 구체적으로 살펴보면 환자발견의 표준방법(100)을 기준으로 상대적 민감도를 측정했을 때 여러가지 방법 중 전체의무기록 조사가 90.0%로 가장 높은 민감도를 나타내고 있다.

그러나 이 방법은 어느 시점, 혹은 기간 동안에 대상병원에 입원하고 있는 모든 환자의 의무기록은 조사하는 방법으로 상당한 인적, 시간적 노력 및 훈련된 조사자가 요구되어 비용이 많이 드는 방법이기 때문에 현실적으로는 어려운 방법이며 자칫하면 병원감염의 예방프로그램과 연결되지 않고 감시활동 자체로만 끝날 수 있다.

고위험 환자군의 카덱스를 이용하는 방법은 85%의 상대적 민감도를 나타내고 있다. 이 방법은 열이나 항생제 이용상태, 미생물검사결과 등 기본자료를 카덱스에서 얻어 감염이 의심되는 환자의 의무기록을 확인하는 방법이다. 따라서 고위험군의 문제만 선별될 가능성이 높다.

SENIC pilot의 후향적 조사는 약 66.0-80.0%의 민감도를 나타내고 있다. 이 방법은 일정기간 동안에 퇴원한 환자의 의무기록을 조사하여 병원감염 대상자를 찾아내는 방법인데 병원의 현황과 문제점을 분석할 수는 있으나 병원감염 대상자들에게 적절한 조치를 취할 수 없는 것이 단점이다. 따라서 전향적 조사가 바람직하며 실제 여러 전문가들이 권장하고 있다.

병동 단위 회진 방법은 어떤 형태로든 일정한 시간을 할애하여 회진을 할 수 있는 인적자원이 있어야 하며, 회진을 할 때는 시간의 부족으로 입원환자의 차트를 모두 열람할 수 없으므로 병원감염의 가능성 있는 환자만을 집중적으로 조사하게 된다. 이때 기준이 되는 지표로 열, 항생제 복용, 미생물검사 등이 이용된다. 이 방법은 감염관리 요원이 병동을 직접 방문하는 자체만으로도 직원들에게 병원감염에 대한 경각심을 줄 수 있어 병원감염 관리에 대한 의식을 향상시킬 수 있다.

그러나 이 방법에도 몇 가지 문제점이 있다. 즉 열을 기준으로 할 경우 요도감염과 같이 열이 없는 감염은 누락되기 쉽고 항생제 복용은 항생제를 이용하지 않는 대상자는 누락되며 우리나라 처럼 항생제 사용이 많은 경우에는 조사대상이 너무 많아진다. 그리고 미생물 배양검사의 경우에는 세균 배양을 하지 않는 경우에는 누락되며 또한 그 결과가 나오기까지 시간이 걸리는 단점이 있다.

의사·수간호사의 신고에 의한 방법은 그 단위

기관에서 설정한 병원감염의 기준에 일치하는 증상이나 검사결과가 나온 환자를 보고하게 하는 방법이다. 그러나 이 방법은 보고하는 사람의 병원감염에 대한 관심도에 따라 병원감염의 발생율이 달라질 수 있다.

감염관리 간호사를 따로 둘 수 없는 소규모의 병원에서는 유용한 방법이라고 할 수 있다.

요즈음 대두되고 있는 병원전산망을 이용하는 방법은 적은 인력으로 효과적인 감시체계를 구축할 수 있으나 이는 병원의 모든 업무가 완전히 전산화되어야만 가능한 방법이다. 전산 프로그램에 병원감염의 기준이 되는 환자의 자료가 감염관리 간호사에게 자동으로 출력되므로 병동단위 순회에 소요되는 시간이 절약된다. 그러나 다른 측면에서 보면 병동단위 순회를 통한 환자발견방법의 장점인 병원감염에 대한 경각심, 의견교환, 현장교육의 실시 등의 기회가 감소될 수 있다(Classen, et al., 1991).

수집하는 자료의 범위는 단위기관의 규모 등에 따라서 달라지겠지만 구체적으로 살펴보면 인적사항에는 성명, 연령, 성, 병원등록번호가 포함되며, 감염발생전 사항에는 입원일, 소속진료과, 병동, 진단명, 기존질환, 항생제 사용력, 수술 및 시술날짜, 기타 처리, 주치의가 포함되며, 감염발생시 사항에는 감염, 감염부위, 원인병원체 및 감수성 검사결과, 사용한 항생제가 포함되고, 감염발생후 결과에는 격리 또는 기타 조치사항, 치료법, 퇴원일 또는 사망일, 부검결과, 기타의견에 대한 내용이 포함된다(김준명, 1992). <표 5 참조>.

2. 감염관리의 방침 및 규정

감염관리의 실체를 위한 방침 및 규정에는 다음 사항들이 포함되어 있어야 한다. 즉 병실에서의 환자격리에 관한 방침과 방법, 특별부서(중환자실, 신생아실, 투석실, 분만실 등)에서의 환자격리 방침과 방법, 각 부서(수술실, 마취과, 중앙공급실, 임상병리과, 주방, 약제과, 특수검사실 등)에서의 감염관리 방침과 방법, 감염 가능성이 많은 수기(정맥내 주사 및 catheter의 관리, 호흡기

치료기계 사용법, 도뇨 catheter의 삽입과 관리 등)에 대한 감염예방지침, 병실 또는 기타 병원내 환경의 청소와 소독에 대한 방침과 규정이 문서로 되어 있어야 하며 수시로 감염위원회에서 개정되어야 한다. 이와같이 문서화된 감염관리 지침은 모든 병원직원에게 안전한 의료행위를 위한 기본틀을 제공하며 쉽게 접근할 수 있어야 한다(배지현, 1992).

미국 CDC에서 나온 병원감염관리지침에는 병원감염 관리의 효과 분석에 따라 category I에서 III까지 병원감염관리방법을 분류하고 있다. 즉 효

과가 증명된 것과 경험적으로 효과가 있는 방법, 효과가 의심스러운 방법으로 분류하여 효과가 증명된 방법부터 우선 실시하도록 권장하고 있다 (Eickhoff, 1981). Category I의 내용에는 멸균, 손씻기, 밀폐식 배뇨법, 수술전후의 예방적 항생제 투여 등이 포함되어 있으며 1981년 이래 Category I의 내용에 큰 변동사항은 없으나 병원 직원에 대한 B형 예방접종과 Needle Stick을 예방하기 위한 조치들이 추가되었다(Dixon, 1991). 미국 CDC의 병원감염의 효과분석에 관한 구체적인 내용은 <표 6>과 같다.

<표 5> 자료수집항목

인적사항	감염발생전 사항	감염발생시 사항	감염발생후 결과
성명	입원일	감염	격리 또는 기타 조치사항
연령	소속진료과	감염부위	치료법
성	병동	원인병원체 및	퇴원일 또는 사망일
병원등록번호	진단명	감수성 검사결과	부검결과
	기존질환	사용한 항생제	기타의견
	항생제 사용력		
	수술 및 시술날짜		
	기타처치		
	주치의		

<표 6> 병원감염의 효과분석

분 류	내 용
I. 효과가 증명된 방법	<ul style="list-style-type: none"> · 치료시 멸균된 물품사용 · 환자치료전후로 의료인의 손씻기 · 폐쇄형 소변 배양법(closed urinary drainage) · 정맥주입시 무균술 및 관리 · 드레싱 관리 · 오염 및 감염창상에 수술전 예방적인 항생제 사용 · 호흡기계통 치료시 사용된 물품의 소독 및 관리
II. 경험적으로 효과가 있는 것	<ul style="list-style-type: none"> · 전염병이나 항생제 저항성이 높은 균이 분리되는 환자의 격리 · 감염관리교육
III. 효과가 의심되는 방법	<ul style="list-style-type: none"> · 일상적인 병원청소에 소독제 사용 · 공기소독을 위한 자외선 등 사용 · 공기소독을 위한 소독제의 분무 · 약품 및 용액조제시 공기가 벽쪽에서 조제하는 사람쪽으로 흐르게 하는 장치(Laminar air flow) · 청결 창상 수술에 예방적인 항생제 사용 · 정기적인 환경배양 · 정맥주입시 수액세트의 끝 부분에 필터사용

이(1992)의 연구에 의하면 우리나라에서는 병원감염에 효과가 있는 방법이 실제로는 잘 이루어지지 않고 있으며 이미 효과가 없는 것으로 나타난 방법들이 아직 적용되고 있다고 지적하였다. 구체적인 내용을 보면 손씻기는 정확한 방법이 잘 이루어지고 있지 않으며, 그대신 효과가 없는 것으로 나타난 소독제를 사용한 병실 청소, 공기소독을 위한 분무, 병실감염 관리를 위한 환경배양 등이 아직도 많은 병원에서 이루어지고 있다고 하였다.

간호사를 대상으로 한 병원감염 예방에 대한 중요성 인지도와 시행도에 관한 윤 등(1992)의 연구에서도 병원감염 예방의 여섯개 항목 중 병원감염을 감소시키는데 효과가 크면서 비용이 적게 드는 그리고 그 효과가 증명된 손씻기는 중요성 인지도에서는 5순위, 시행도에 있어서는 3순위로 나타났다.

여러가지 여건들이 선진국에 비해 뒤떨어져 있지만 손씻기와 같은 기본적인 처치가 소홀한 것으로 나타난 것은 시사되는 바가 크다.

따라서 병원감염관리에 효과가 증명된 방법부터 실천할 수 있도록 감염관리에 대한 교육이 시급한 것으로 생각된다.

실제부위별 병원감염발생에 있어서 이와 김(1986)은 일 대학병원의 병원감염에 대한 조사에서 다음과 같이 병원감염 발생율을 제시하였다. 감염발생율이 전체 병원 감염율의 10% 이상인 부위를 보면 요도감염 22.4%, 폐렴 18.3%, 수술후 창상감염 13.3% 순으로 나타났다(표 7 참조).

이(1992)의 전국 18개 종합병원을 대상으로 한 연구에서도 감염발생율이 전체 병원감염율의 10% 이상인 부위를 보면 병원감염 발생율이 가장

〈표 7〉 감염부위별 병원감염 발생율

감염부위	발생건수	발생율*	total(%)
요도감염	93	143.4	22.4
폐렴	76	117.2	18.3
수술후 창상감염	55	84.8	13.3

* 퇴원환자 10000명 당 발생율

높았던 부위는 폐렴으로 전체 병원감염의 19.5%를 나타냈으며, 다음은 요도계 감염 14.8%, 수술후의 창상감염 11.9% 순으로 나타났으며(표 8 참조), 이는 정(1993)의 연구결과와도 유사한 것으로 나타났다.

〈표 8〉 감염부위별 병원감염 발생율

감염부위	발생건수	발생율*	total(%)
폐렴	46	112.7	19.5
요도감염	35	85.7	14.8
수술후 창상감염	28	68.6	11.9

* 퇴원환자 10000명 당 발생율

따라서 병원감염의 효과분석에서 효과가 증명된 방법이라면 가장 비용이 적게 드는 손씻기와 우리나라에서 병원감염 발생율이 비교적 높은 것으로 나타난 요도감염, 폐렴, 수술후 창상감염의 감염관리규정(실제)에 대해서 살펴보고자 한다.

손씻기

semmelweis에 의하여 100여년 전에 이미 증명된 사실로서 병원감염을 예방하는데 있어 가장 중요하고 경제적이고 쉽게 할 수 있는 방법이다.

손씻기의 방법은 손의 모든 면을 최소 10초 이상 힘있게 비벼서 흐르는 물로 씻은 후 종이 수건 등으로 닦는다(Garner & Favaro, 1986).

중환자실, 암병동, 신생아실, 수술실 등에서는 항균효과와 피부잔류 효과가 있는 Providone, Chlorhexidine 등을 사용하여야 하며, 그 외에는 보통 비누를 사용한다. 대부분은 피부표면에 일시적으로 존재하는 병원균으로 포도구균과 그람음성균이 많으며 손씻기로 제거 되지만 피부깊숙히 있는 균은 항균력이 있는 세척제를 사용하여야 제거할 수 있다.

침습성 처치, 감염에 예민한 환자(면역억제자, 신생아 등)와의 접촉 및 상처를 만지기 전·후에는 반드시 손을 씻어야 하며 장갑을 끼고 있더라도 미생물에 의하여 손이 오염되었을 때와 오염된 불확실성 매개체를 만진 후에는 손을 씻어야 한다(강문원, 1992).

요도감염

병원감염 중 가장 많은 감염이며 전체 요도계 감염 중의 80%가 유치도뇨와 관계있다. 유치 도뇨관을 가지고 있는 경우 하루에 25%의 감염이 발생하였으나 밀폐식 배뇨법(closed drainage system)이 도입되면서 약 5% 정도로 낮아졌다.

원인균은 대장균이 가장 흔하며, 남자보다 여자에서, 도뇨관 착용기간이 길수록, 항생제를 투약하지 않은 경우, 도뇨관의 조작을 잘 못한 경우에 요도계 감염이 더 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 요도감염을 예방하기 위해서는 도뇨관을 가능한 빨리 제거하고 밀폐식 배뇨를 하며, 도뇨관을 주기적으로 갈아주거나 소변 배양 검사를 하지 않도록 한다. 또한 도뇨관이 막히기 전에는 방광 세척을 할 필요가 없으며 도뇨관을 2주 이내의 짧은 기간 동안 착용 할 때에도 항생제를 투여하는 것이 좋다. 이 중에서 가장 중요한 것은 소변을 밀폐된 용기에 받는 것이다.

도뇨관의 재질은 latex가 가장 저렴하지만 가피형성(encrustation)을 잘하여 막히는 경우가 있으므로 가피형성을 덜하는 silicone을 많이 사용하고 있다.

근래에는 감염 예방을 위한 항균작용이 있는 silver를 입힌(impregnated) 도뇨관이 개발되어 있으나 가격이 비싸기 때문에 실용면에서는 관찰이 필요하다. 이 이외에도 밀폐주머니에 방부제를 첨가하거나 회음부 간호를 하거나 도뇨관과 배뇨관 사이를 밀봉하므로써 감염을 줄일 수 있다(Platt, et al., 1983)

폐렴

전체 병원감염의 13-18%를 차지하며, 수술환자의 18%에서 폐렴이 발생한다. 대부분의 경우 한 가지 이상의 원인균에 의하여 혼합감염되며 그람음성균이 약 60%를 차지한다. 입원환자 들 중 의식장애, abnormal swallowing, gag reflex 감소, 위배출 시간의 지연 및 위장관운동 등이 감소된 경우에 흡인이 잘 일어난다. 위산을 감소시키는 약제 사용시 폐렴의 발생이 증가하고 인공호흡하는 환자에서 위산의 PH와 폐렴의 발생과 상관

관계가 있다. 튜브를 통하여 인공영양을 하면 위내용물의 용량이 증가하고 PH가 감소하며 위내압력이 증가하여 입으로 역류의 위험성이 증가하므로 폐렴이 잘 생긴다. 기관내삽입 환자에서는 비인강의 상처, 섬모운동의 손상, 분비물 누출 등으로 대부분에서 세균이 증식하고 있다. 흡인 Catheter 사용시 장갑착용을 하여야 하며 멸균 용액을 사용한다. 구인두(oropharynx)와 위에 그람음성균의 정착을 막기 위해 주사용 항생제와 위장관에서 흡수되지 않는 항생제로 경구 투약을 한다(강문원, 1992).

수술후 창상감염

수술후 창상감염은 수술자, 병원, 수술종류 및 환자에 따라 변수가 많이 작용하며 이 이외에도 수술에 소요된 시간, 항생제 투여 및 복부 drain 여부에 따라 감염빈도가 결정된다.

원인균으로는 황색포도균이 가장 많다. 수술전 입원기간이 길면 감염의 위험도가 높으므로 선택적 수술인 경우에 수술 전날 또는 수술 당일 아침에 입원하는 것이 좋으며 수술부위에 대한 처치는 수술 전날 면도를 하면 감염의 위험이 높으므로 가위로 짧게 깎거나 탈모제를 사용하는 것이 좋고 면도를 하여야 하는 경우에는 수술시간에 가까이 하면 할수록 감염의 가능성이 적다(Alexander, et al., 1983). 또한 응급수술이 아니면 다른 부위에 있는 감염증을 치료한 후에 수술을 해야 하며 수술부위에 면도를 하지 말고 수술전 손씻기를 철저히 하여야 하고 수술실 내의 출입을 통제하여야 한다(강문원, 1992).

이와 같은 감염관리의 방침 및 규정은 모든 직원이 다 교육을 받아야 하지만 입원환자에게 직접 간호를 제공하는 간호사에 대한 교육을 우선적으로 실시하도록 한다.

3. 감염관리를 위한 조직과 인원

감염관리를 활성화하기 위해서는 이를 총괄하는 체계적이고 효율적인 조직이 있어야 하며 이를 담당하는 전담요원이 필요하다.

감염관리위원회는 병원감염관리를 위한 가장 체계적인 조직이라고 할 수 있다. 그러나 감염관리위원회 만으로 병원감염관리가 체계적이고 효율적으로 시행될 수는 없다. 여러가지 감염관리 사업에 종사할 실무자가 필요하다.

이를 위해서 미국의 병원재가위원회(Joint Commission of Accreditation of Hospital)는 각 병원이 250병상당 감염관리 간호사 1명씩을 상근하도록 할 것을 강력히 권유하고 있으며 대부분의 병원들이 이 권유에 따르고 있다. 그러나 우리나라에서는 현재 전국적으로 16개 병원에서 18명의 감염관리 간호사가 활동하고 있을 뿐이다.

감염관리위원회

효율적이고 체계적인 감염관리위원회를 운영하기 위해서는 첫째 감염관리위원회 위원은 감염관리에 관심이 있어야 되고 각 부서에 영향력을 발휘할 수 있는 직원으로 구성되어야 한다. 그렇지 못하면 형식적인 조직이 될 위험이 있다. 둘째 병원감염관리위원회의 위원장은 감염관리에 대한 지식과 경험이 있고 이에 대한 관심과 열성을 가지고 있는 사람이어야 한다. 따라서 이상적인 감염관리위원회의 위원장은 감염관리에 대한 훈련을 받은 임상 의사(감염내과)나 미생물학자이다.

감염관리위원회의 기능은 ① 입원환자와 병원직원들의 감염을 감시하고 보고받을 수 있는 체계 수립, ② 병원감염의 원인과 전파과정을 판명, ③ 병원감염을 예방하기 위한 적절한 대책 수립, ④ 병원감염관리에서의 우선순위를 수립하는 것이다. 이러한 기능을 효율적으로 시행하기 위해서 ① 병원감염 program을 수립하고 이를 수시로(필요에 따라) 개정하며, ② 병원감염관리 실무자(병원역학자, 감염관리 간호사)로부터 병원감염 감시 및 역학조사의 보고를 받고 이에 대한 대책을 심의하고, ③ 병원내 각 부서(중앙공급실, 내시경실 등)의 병원감염관리를 위한 방침과 규정을 심의하며, ④ 병원직원의 병원감염관리에 대한 교육을 계획 시행한다(배직현, 1992). 위원회의 모임은 정기적(6-10회/년)으로 모이고 또는 병원장의 요구가 있을 때 모인다.

이(1993)의 연구에 의하면 감염위원회는 병원의 규정으로 두어야 하며 회의는 년 4회~6회를 개최하여야 한다고 했다.

감염관리위원회의 위원은 일선 실무부서인 수술실, 중환자실, 내과, 간호부서의 책임자와 감염관리 전담요원이 포함되어야 하며 위원장은 병원내의 모든 부서에 영향력을 발휘하고 협조를 받을 수 있는 원로 의사가 바람직하다.

위원회에서 다루어야 할 주제로는 병원감염 발생감시의 결과, 감염관리 프로그램의 검토, 정부의 시책과 관련된 감염관리, 직원의 건강관리 등이 포함되어야 하고 감염관리 전담업무는 별도의 교육을 받은 감염관리 간호사가 담당하는 것이 바람직하다고 하였다.

미국과 캐나다의 자료에도 감염관리의 실무자로 간호사가 87.9%, 의료가사 8.7%, 의사 1.0%, 기타 직종 2.4%가 종사하고 있다(Bjerke, et al., 1992).

병원감염 관리의 실제업무를 담당할 전담 직원으로는 간호사가 바람직한다. 간호사는 다른 직종보다는 환자와 자주 접촉하고 밀접하며, 병원의 모든 다른 부서에 대한 이해가 있고 여러가지 치료나 처치에 익숙하기 때문에 가장 적임자라고 할 수 있다.

감염관리위원회의 기능 중 감염관리 활동의 우선 순위를 결정하는 것은 매우 중요한 일이라고 할 수 있다. 그러나 여러가지 다양한 활동 중 어느 활동에 더 중점을 두느냐 하는 문제는 각 병원의 특성에 따라 다르게 나타날 수 있다(표 9 참조).

감염관리를 체계적으로 시작하는 병원에서는 기본적인 병원감염율이 우선 정해져야 하고 이러

〈표 9〉 감염관리 각 활동의 시간배당

감염관리활동	체계적인 감염관리가 처음 시작하는 병원	감염관리 사업이 케도에 오른 병원
감염발생감시	70%	20%
방침 및 규정 작성	15%	10%
교육	10%	20%
자문	5%	20%
연구	0%	30%

한 활동을 통해 직원들의 병원감염에 대한 인식을 높일 수 있기 때문에 감염발생 감시와 시간이 가장 많다. 그러나 감염관리사업이 어느 수준에 오른 병원에서는 감염관리의 활동이 감시에서 교육, 자문, 그리고 감염관리에 대한 연구쪽으로 전환하게 되는 것을 알 수 있다.

Ⅲ. 감염관리 간호사

병원감염관리를 위한 실제업무의 전담요원으로 많은 나라에서 간호사를 가정 책임자로 평가하고 있다. 미국에서는 이미 1983년에 100%의 병원에서 감염관리 간호사를 상근 또는 겸직으로 고용하였다. 우리나라에서는 1995년 현재 16개 병원에서 18명의 감염관리 간호사가 활동을 하고 있다.

감염관리 간호사(infection control nurse)는 다른 명칭으로 간호역학자(nurse epidemiologist), 감염관리자(infection control practitioner), 감염관리 조정자(infection control coordinator)라고도 한다(Bennett, 1992).

감염관리 간호사의 자격

감염관리간호사의 자격에 대하여 특별히 규정된 것을 없지만 업무수행을 위해서 가장 기본이 되는 조건은 임상경험이 요구된다. 풍부한 임상경험은 감염의 문제점을 쉽게 파악할 수 있게 한다. 대개 2~3년의 임상경험이 필요하다.

다음은 업무의 특성상 병원의 모든 부서와 접촉해야 하고 협조를 받아야 하므로 대인관계가 원만하여야 한다.

뿐만 아니라 병원감염과 관리에 대한 관심과 열성이 있어야 한다. 감염관리 간호사는 다른 사람의 지시와 감독을 받으면서 일하는 것보다 일을 찾아다니면서 근무해야 하므로 관심과 열성이 없으면 성과가 나타나지 않는다. 병원미생물에 대한 이해와 병원감염의 역학에 대한 전문적인 지식 또한 필요하다.

감염관리 실무자를 위한 체계적인 훈련과정을 보면 미국에서는 CDC와 APIC(Association of Practitioner in Infection Control)이 중심이 되어

단기교육과정(약 일주일)을 실시하고 자격시험을 거쳐서 감염관리 전문가의 자격을 주고 있다. 그러나 감염관리 자격증은 정부에서 주도하는 것이 아니므로 강제적이거나 반드시 소지해야 되는 것은 아니다(Bjerke, et al., 1992). 미국에서는 1972년에 감염관리사협회가 조직되어 7,000명 이상의 회원이 가입되어 있다.

영국의 경우 각 병원에서 감염관리 간호사의 교육을 Central Public Health Laboratory(국립보건원)에 의뢰하고 교육과정은 일년이며 160시간의 강의와 실습으로 구성되어 있다.

우리나라에서는 임상간호사회가 주축이 되어 1987년 보수교육 차원에서 몇 차례의 교육을 실시한 바 있다.

감염관리 업무는 병원전체 직원과 환자가 대상이므로 감염관리 간호사는 병원의 어느 한 부서에 소속하기 보다는 병원장이나 부원장 산하의 독립기구로 존재하는 것이 바람직하다.

감염관리 간호사의 역할

감염관리 간호사의 역할은 한마디로 병원감염 발생의 예방과 관리방법적용에 관한 실무를 담당하는 것이다. 따라서 각 병원의 규모나 감염관리 정책에 따라 차이가 있으나 보통 다섯가지 역할로 나누어 볼 수 있다. 병원감염 발생 감시와 보고, 감염관리정책과 규정작성, 직원들의 감염관리 교육과 자문, 감염발생조사 등이다.

병원감염 발생 감시와 보고는 자기 시간의 약 50%를 할애하고 있고 정책과 규정작성에 약 25%, 나머지 25%는 교육활동, 자문, 감염발생조사에 할애하는 것으로 나타났다(Bennett, 1992).

병원감염 발생 조사는 소요시간이 길고 여러 병동을 매일 반복하여 방문하므로 지루하고 피곤한 업무가 될 수 있다. 그러나 감염발생 양상과 위험요인을 파악하고 감염의 집단발생을 신속하게 인지하여 예방대책을 수립하고 그 효과를 측정하기 위해서는 필수적인 업무이다.

병원감염 발생자료를 참고하여 정책을 수립하는 과정에서는 감염관리를 담당하는 의사나 감염

관리위원회가 관여하게 되나 이를 조사하여 최종 보고서를 작성하고 분석하는 중심역할은 감염관리 간호사가 담당하게 된다.

따라서 병원감염 발생에 대한 정확한 조사와 문제점이나 위험요인, 집단감염발생 등을 파악하는 정도는 감염관리 간호사의 역량에 따라 결정된다(정재심, 1995).

감염관리 정책과 규정의 작성에 있어서는 병원의 규모가 커지고 세분화됨에 따라 감염관리의 방법에 대한 사항들을 일일이 지적하거나 전병원을 순회하면서 찾아내기는 어렵다. 따라서 이러한 사항을 해결하고 지속적인 감염관리 정책을 수행하기 위해서는 감염관리에 관련된 규정과 지침을 문서로 작성하여 직원들에게 배부하고 실제 업무에 적용하도록 해야 한다.

또한 감염관리 간호사의 중요한 업무 중의 하나는 전 병원 직원들이 여러 감염관리 방법을 적용할 수 있도록 직원의 교육을 담당하고 자문을 하는 것이다.

정기적으로 실시하는 교육으로 의사, 간호사, 기타 부서의 신입직원을 대상으로 하는 오리엔테이션 과정이 있고, 간호사를 대상으로 하는 전문가 과정, 보수교육 등이 있다. 비정기적으로는 어느 병동이나 부서에 문제가 있을 때 또는 특별한 감염관리 정책에 대한 설명이 필요할 때 수시로 실시된다. 따라서 지속적인 교육에도 흥미를 느낄 수 있도록 새로운 강의자료와 프로그램을 개발하여 전 직원들의 감염관리에 대한 인지도를 높이는 것은 중요하다.

병원감염 집단 발생의 조사는 우선 집단감염의 발생여부를 확인하는 것으로부터 시작된다. 일단 집단감염의 발생이 확실하다고 판단되면 미생물검사, 추가조사, 검사 등을 실시하여 감염예가 설명되는지 검증하고 감염이 더이상 발생되지 않도록 관리대책을 수정하고 적용한다. 관리대책을 적용한 후 더이상의 감염발생 여부를 확인하고 보고서를 작성하여 감염관리위원회나 관련 부서장에 보고한다(김정순, 1990). 이 모든 과정에 감염관리 간호사는 다른 감염위원회 위원과 같이 하기도 하고 또는 혼자서 행하기도 한다.

이 이외에도 외국의 예를 보면 많은 수의 감염관리 간호사가 직원건강관리, 의료질 향상 업무, Risk management, Safety, Staff development, 병원행정 등의 업무를 동시에 담당하게 되는 경우가 많다(Bjerke, et al., 1992).

우리나라의 경우 전염병 관리시에 법정전염병을 신고하는 기능을 감염관리 간호사가 담당한다면 전염병 관리의 기본인 신고의 활성화가 이루어질 것으로 기대된다(이성은, 1990).

IV. 결론 및 요약

현대 의학의 발전은 인간의 수명을 연장시켰지만 또한 질병의 진단과 치료를 위한 여러가지 처치는 면역력 저하 환자를 늘어나게 하여 병원감염을 더 용이하게 하고 있다. 따라서 병원감염 문제는 개발도상국 뿐 아니라 선진국에서도 심각한 의료문제이다.

병원감염이 갖는 보건의학적 의미는 감염으로 인한 비용 증가와 입원기간의 연장 또는 영구적인 손상, 사망 등의 의료의 질 저하와 윤리적인 문제가 따르게 된다. 따라서 선진국에서는 이미 병원감염의 발생을 감소시키기 위한 여러가지 노력이 있었으나 우리나라에서는 아직 이에 대한 노력과 관심이 부족한 상태이다.

병원감염 관리에 대한 본격적인 연구는 1960년 후반기부터 시작되어왔으나, 우리나라에서는 소극적인 태도였다. 그러나 최근에 와서 의료의 질 향상과 의료서비스 개선이 의료계의 중요한 문제로 등장하면서 더이상 병원감염 문제를 방치할 수 없게 되었다.

병원감염 관리의 목적은 입원환자와 병원 직원들에게 감염을 예방 또는 감소시키는데 있다. 병원감염의 2/3는 불가피하게 발생하는 것이지만 1/3은 효과적인 감염관리를 통하여 감소시킬 수 있다.

따라서 효과적인 병원감염 관리가 이루어지기 위해서는 병원감염관리 체계가 활성화되어야 한다.

효과적인 병원감염 체계에서는 감염감시, 감염 관리의 방침 및 규정, 감염관리의 조직과 인원이 포함되어야 한다.

감염감시는 우리나라의 병원감염 관리체계에서 가장 미진한 분야이다. 효과적인 감염감시를 위해서는 감염부위의 정의, 환례발견과 자료수집, 자료의 분석과 해석, 감염감시 자료제공 등이 포함된다.

감염부위 정의는 1988년 미국 CDC에서 제시한 감염 부위별 정의를 가장 많이 사용하고 있다. 환례발견 방법에 있어서는 의사 수간호사 신고, 병동 단의 회진, 고위험 환자군의 차트조사, 전체의 무기록조사, SENIC pilot 후향적 조사, 병원 전산망 이용 등의 방법이 있다.

수집하는 자료의 범위는 인적사항, 감염발생전 사항, 감염발생시 사항, 감염발생후 사항 등이 포함되어야 하며 단위 기간의 규모에 따라서 달라질 수 있다.

감염관리의 방침 및 규정에 있어서는 문서화된 감염관리 지침이 있어야 하며 이 지침은 모든 직원들에게 안전한 의료행위를 위한 기본틀을 제공할 수 있고 쉽게 접근할 수 있어야 한다.

미국의 CDC의 병원감염 지침에는 Category I에서 III까지 분류하여 효과가 증명된 것, 경험적으로 효과가 있는 것, 효과가 의심스러운 방법으로 분류되어 있으며, 감염관리를 위한 조직과 인원에 있어서는 이를 총괄하는 체계적이고 효과적인 조직이 있어야 하며 이를 담당하는 전담요원이 필요하다.

감염관리 전담위원회는 이를 위한 가장 체계적인 조직이며 전담요원에 있어서는 감염관리 간호사가 가장 적절한 실무자라고 할 수 있다.

미국의 병원재가 위원회에서는 각 병원이 250병실 당 감염관리 간호사 1명씩을 상근하도록 할 것을 강력히 권유하고 있다.

우리나라에서는 현재 16개 병원에서 18명의 감염관리 간호사가 활동하고 있다.

효율적이고 체계적인 감염관리위원회를 유지하기 위해서는 위원들이 감염관리에 관심이 있어야 하며 각 부서에 영향력을 발휘할 수 있는 직원으

로 구성되어야 한다.

위원회의 모임은 정기적으로 갖는 것이 중요하다.

감염관리 간호사의 자격은 대인관계가 원만하고 2-3년의 임상 경험이 있어야 하며, 관심과 열성이 있어야 한다. 또한 미생물 및 역학에 대한 지식이 있어야 한다.

감염간호사의 역할은 감염감시와 보고, 감염관리 방침과 규정작성, 감염관리 교육 및 자문, 병원감염 집단 발생 조사 등이다.

그러나 병원감염 관리 체계가 잘 이루어져 있다고 해서 감염관리가 잘 되고 있다고는 할 수 없다. 감염관리위원회가 마련되어 있으나 실제로 그 기능이나 권한이 형식적인 것으로 그쳐서는 안되고 효율적인 운영이 되도록 해야 한다.

병원감염관리에 있어서 여러 가지 여건들이 선진국에 비해 좀 떨어지긴 하지만 기본적인 처치를 소홀히 하는 것과 같은 지금까지의 습관은 바꾸도록 해야 한다.

병원감염관리란 위원회나 실무자만이 하는 것이 아니고 의사, 간호사, 그 외 모든 직원이 지속적인 관심을 가지고 참여해야 성공할 수 있으며 특히 영향력 있는 위치에 있는 분들의 관심이 중요한 것으로 생각된다.

뿐만 아니라 병원감염관리에 대한 올바른 이해와 지식, 기술에 관한 지속적인 교육이 이루어져야 하며 감염관리 간호사를 배출하기 위한 교육도 활성화되어야 한다. 또한 정부 차원에서의 보다 더 적극적인 행정지도 감독이 필요한 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 강문원(1992). 병원감염의 예방과 관리, 제44차 대한내과학회 추계 학술대회 심포지움, 113-118.
- 김준명(1992). 병원감염감시, 제44차 대한내과학회 추계 학술대회 심포지움, 108-111.
- 김남이(1986). 문헌고찰을 통한 우리나라 병원감염의 역학적 특성에 관한 연구, 한국역학회

- 지, 8(1), 127-146.
- 김정순(1988). 병원감염-역학과 관리의 실제, 서울 : 수문사.
- _____ (1990). 병원감염의 감시 및 유행조사, 감염, 23(4), 191-194.
- _____ (1994). 우리나라 병원감염관리의 문제점과 그 해결방안, 국민보건연구소 연구 논총, 4(1), 1-8.
- 배직현(1990). 병원감염관리체계 및 미생물부의 역할, 감염, 22(4), 181-184.
- _____ (1992). 병원감염관리체계 및 운영, 제44차 대한내과학회 춘계 학술대회 심포지움, 93-97.
- _____ (1993). 병원감염관리기구의 구성 및 기능, 대한의학협회지, 36(10), 1153-1158.
- 정재심(1995). 감염관리 간호사의 역할, 제28차 대한임상병리학회 춘계학술대회 심포지움, 33-34.
- 정인숙(1993). 일개 대학 병원의 병원감염 실태 및 환례 발견 방법간의 정확도 비교, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 이성은(1990). 감염관리 간호사의 역할, 감염, 22(4), 187-189.
- _____ (1992). 우리나라 병원감염의 현황과 효율적 관리 모형 개발에 관한 연구, 서울대학교 보건 대학원 박사학위 논문.
- _____ (1993). 병원감염의 감시와 관리, 대한의학협회지, 36(10), 1159-1165.
- 이성은, 김정순(1986). 서울시내 1개 대학병원에서의 Nosocomial infection에 대한 역학적 조사, 한국역학회지, 8, 147-173.
- 유지소(1990). 병원감염관리에서의 우선 순위, 감염, 22(4), 195-198.
- 윤석희 외 4인(1992). 병원감염 예방에 대한 간호사의 중요성 인지도와 시행도에 관한 연구, 감염, 24(1), 13-27.
- 최강원(1984). 우리나라 병원감염 문제점, 대한병원협회지, 13(7-8), 134-136.
- Alexander, J. W. et al.,(1983). The Influence of hair-removal methods on wound infections, Arch Surg., 118, 347.
- Bennett, J. V.(1992). Hospital infections, 3rd ed., Boston : Little, Brown and Company.
- Bjerke, N. B. et al.,(1992). Job analysis 1992 : Infection Control Practitioner, A J I C., 21, 51-57.
- Classen, D. C. et al.,(1991). Surveillance for quality assessment : IV. Infect Control Hosp. Epidemiol, 12, 239-244.
- Dixon, R. E. (1991). Historical perspective : the landmark conference in 1980, Am J Med., 6s.
- Eickhoff, T. C. (1981). Nosocomial infections-A 1980 view : progerss, priorities and prognosis, Am J Med., 70, 381.
- Freeman, J. & McGown(1981). Methodologic issue in Hospital Epidemiology II Time and Accurary in Estimati, Reviews of infections disease, 3(4).
- Garner, J. S. & Favaro, M. S.(1986). CDC guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985 Infect Control, 7, 231.
- Haley, R. W. et al.,(1980). Study on the efficacy of nosocomial infection control, Am J Epidemiol., 111, 475-485.
- Haley, R. W. et al.,(1984). The Efficacy of infection surveillance and control programs in preventing Nosocomial infections in U. S. hospitals, Am J Epidemiol, 121-282.
- Laforce, F. M.(1987). The Control of infections in hospitals : 1750 to 1950, prevention and control of Nosocomial infections edited by R. P. Wenzel, Williams & Wilkins.
- Meers, P. D. et al.,(1981). Report on the national survey of infection in hospitals, J of hospital infection, 2 Suppliment.

Platt, R. et al., (1983). Reduction of mortality associated with nosocomial urinary tract infection, Lancet.

Thomson, R. L. (1987). Surveillance and Reporting of Nosocomial infections, Prevention and control of Nosocomial infections edited by R. P. Wenzel, Williams & Wilkins.

Wenzel, R. P. (1993). Prevention and control of Nosocomial infections, 2nd ed., Williams and Wilkins, 139-176.

- Abstract -

A Study of Literature of the Hospital Infection Control.

*Shon, Young Hee**

Today, although hospital infectious diseases are readily diagnosed, are treatable and preventable, many of these continues to be a major health problem in the developing countries, as well as the advanced nations.

In the advanced countries efforts for hospital infection control has been presented but in Korea. The importance of being knowledgeable concerning hospital infection control is not much recognized yet.

Presently in Korea good quality of care and services in the hospital is a main issue of discussion, therefore the subject of hospital infection control can't be over

emphasized.

Hospital infection control measures ranged from almost non existent to none when the pathogen transmission were not fully understood.

As the knowledge of the transmission and contraction of the diseases expanded, newer and more effective procedures evolved.

To be vital it is required to have good system for hospital infection control and inspection, rules and regulations and many numbers of persons with dedication. The strategy has been applied for hospital infection control standards as outlined by the centers for disease control and prevention (CDC).

The hospital infection control committee is the factor to be well managed.

Especially nurses are the important part of any hospital infection control program because they are the one who makes function properly.

It is also required the responsibility of every employer who has employees who are exposed to blood, blood products or other potentially hospital infectious materials.

Laws enacted by agencies of the federal government but the emphasis, and the demands for initiating and maintaining these control measures should be practiced on a routine and daily basis.

The forgoing facts and requirements will assist us in assuring our hospital infection control program is successful.

* National Medical Center Junior College of Nursing.