

병원환경 관리체제 및 대책

—병원감염을 중심으로—

김 준 명

(연세대학교 의과대학 내과학교실)

척 고무적인 일이라 아니할 수 없다.

I. 서 론

현대의학의 급속한 발달은 여러가지 질병의 진단과 치료에 있어서 커다란 발전을 가져왔다. 그러나 이러한 발전에 반하여 항생제의 빈번한 사용 및 오용, 침습적인(invasive)시술 및 수술, 그리고 항암제 또는 면역억제제의 사용 증가 및 그에 따른 인위적인 면역저하환자의 증가는 병원감염이라는 문제를 야기시키고 있다.

미국같은 경우에는 매년 약 4천만명이 여러가지 질병으로 병원에 입원하고 있는데, 이들 중 5%인 약 2백만명이 예기치 못한 병원감염을 얻고 있다. 또한 이들 중 약 2만명이 매년 병원감염 때문에 목숨을 잃고 있으며, 6만명에서는 그들 사망에 병원감염이 부분적으로 관여하고 있다. 한편, 병원감염 자체로 인해서 입원기간이 평균 4-13일 더 길어지게 되며, 그로 인해서 매년 약 20억불 이상의 경제적 손실이 따르고 있다.

우리나라에서도 1981년부터 병원표준화 심사가 실시되면서 병원감염관리의 중요성을 깨닫고, 이 분야의 발전을 위해 꾸준히 노력해 온 것은 사실이나, 아직 보건당국과 병원당국의 인식부족과 적극적인 지원결여로 그 실효를 거두지 못하고 있는 실정이다.

다행히도, 최근에 국내에서 이러한 병원감염에 대한 새로운 인식변화와 함께, 국내의 병원감염의 현 실상을 파악하고자 하는 움직임이 일고 있으며, 나아가서 병원감염관리 및 예방에 많은 관심이 쏠리고 있음을 볼 때, 무

II. 병원감염 관리체제

병원감염관리를 효과적으로 운영하기 위해서는, 합리적인 관리체제가 필요한데, 그중에서도 감염관리위원회(infection control committee)와 감염관리사(infection control practitioner)가 무엇보다 중요한 요소로 되어 있다.

국내에서도 대부분의 병원에 감염관리위원회가 설치되어 있으나, 아직은 인식부족과 지원결여로 제 기능을 발휘하지 못하고 있는 실정이다. 그러나 무엇보다 심각한 것은 이러한 감염관리위원회의 결정사항을 수행할 감염관리사를 국내에서 확보하기 어려울 뿐만 아니라, 병원당국이 이러한 실무자의 중요성을 인식하지 못하고 있다는 것이다.

1. 감염관리위원회(Infection Control Committee)

1958년 미국병원협회(American Hospital Association)는 “모든 병원은 원내에서 발생하는 감염을 최소화하기 위해서, 병원감염에 특별한 주의를 기울일 수 있는 위원회를 설치해야 한다”고 권장하였으며, 또한 미국 Joint Commission on Accreditation of Hospitals (JCAH)는 “병원내 감염관리대책을 효과적으로 운영하고 유지하기 위해서는, 그 책임과 권한을 감염관리위원회에 부여해야 한다”고 주장하였다. 이러한 단체들의 강력한 권고에 따라 미국에서는 병원감염관리가 시작되었고, 그로 인해 병원감염관리에 많은 발전을 이루게 되었다.

감염관리위원회의 목적은 병원내에서 발생할 수 있는 감염을 줄이고 예방하는 것이며, 이는 입원환자 뿐만이 아니라, 병원내에서 일하는 모든 직원과 의료인에게도 적용되고 있다. 위원회의 이러한 목적달성은, 위원회를 이끌어가는 위원장의 역량, 위원들의 구성요소, 병원내 위원회의 권위 및 기능에 의해서 좌우되어진다.

감염관리위원회의 위원장은 감염학, 역학,

미생물학 분야에 전문적인 지식을 갖고 있는 감염분야전문가 또는 감염관리에 충분한 지식과 함께 각별한 관심과 경험을 갖고 있는 임상외과가 맡는 것이 바람직하다. 또한 위원장은 병원감염관리의 일관성 있는 운영을 위해 가능하면 자주 바뀌지 않는 것이 좋다.

감염관리위원회 위원선정에 있어서, 정규위원으로는 내과, 외과, 소아과, 산부인과, 임상병리과 미생물부, 병원행정부, 간호부의 대표,

표 1. EXAMPLES OF INFECTION CONTROL COMMITTEE MEMBERS IN THREE INSTITUTIONS OF VARYING SIZE AND AFFILIATION

<i>Small Community Hospital or Extended Care Facility (<100 Beds)</i>	<i>Large Community Hospital (>250 Beds)</i>	<i>University Medical Center</i>
Pathologist(chairperson and representative from microbiology lab)	Surgeon(chairperson and represents surgery)	Hospital epidemiologist(chairperson, representative from pediatrics and codirector of microbiology lab)
Associate administrator	Assistant administrator	Associate administrator
Director of nursing	Director of laboratory	Assistant director of nursing
Infection control practitioner	Associate director of nursing	Head nurse, surgical unit
Internist	Head nurse, ICU	Infection control practitioner
Surgeon	Infection control practitioner	Anesthesiologist
Infectious disease physician	Internist	Director of the burn unit
Ad Hoc		
Dietary director	Anesthesiologist	Infectious disease physician
Housekeeping director	Neonatologist	OB/Gyn physician
Pharmacy director	OB/Gyn physician	Surgeon
Central supply director	Pathologist	Housekeeping director
	Infectious disease physician	Employee health director
	Ad Hoc	Ad Hoc
	Dietary director	Central supply director
	Housekeeping director	Dietary director
	Operating room supervisor	Pharmacy director
	Central supply director	
	Employee health director	

그리고 감염관리사가 포함되는 것이 바람직하며, 자문위원으로는 약제과, 수술실, 청소과, 시설과, 영양과, 중앙공급실의 대표와 환경관리담당자를 임명한다. 그러나 이러한 위원의 선정은 각 병원의 규모 및 실정에 맞게 융통성을 갖고 정해야 하겠으며, 위원 수가 너무 많아서 사업진행에 도리어 역효과를 내어서는 안된다(표 1 참조).

감염관리위원회는 병원감염의 관리 및 예방을 위해서 중요한 사항을 심의하고 의결하며, 의결된 내용은 병원당국 또는 상급위원회에 건의되고, 이로부터 얻어진 지침을 원내 다른 위원회, 임상 각과 및 병원 각부서에 전달하여, 시행되도록 한다.

감염관리위원회는 권위를 갖고 사업을 수행해 나가야 하며, 성공적인 수행을 위해서는 병원당국의 적극적인 지원이 요구된다. 감염관리사업의 영속성을 위해서는 매달 모이는 것이 이상적이나, 힘들 경우에는 적어도 매 2개월에 한번씩 모이는 것이 바람직하다.

2. 감염관리사(Infection Control Practitioner)

우리나라에서 병원감염관리가 제대로 이루어지지 않는 가장 큰 이유는, 감염관리위원회에서 의결된 내용을 실천에 옮길 실무자가 없다는 것이다. 원칙적으로는 250병상에 한명꼴로 감염관리사가 필요한 것으로 되어 있으나, 우선 우리나라에서는 각 병원에 한명의 감염관리사라도 두는 것이 시급한 실정이다.

미국에는 감염관리사를 양성하기 위한 여러 가지의 교육과정이 있으나, 아직 우리나라에는 이러한 교육제도가 정착되어 있지 않다. 다행히 1987년 대한임상간호사회에서 감염관리간호사 연구과정을 개최하였으나, 대부분이 병원당국의 행정적인 지원결여로 유명무실화되고 말았다.

감염관리사는 병원감염관리 및 예방을 위해서 일하는 유일한 전임직원으로서, 감염관리사업에서 중추적인 위치를 차지하고 있는데, 미국병원협회(American Hospital Association)는 “병원내 감염관리사제도를 확립함은 병원

감염관리의 발전을 의미하며, 이는 모든 병원이 추구해야할 목표이다”라고 하였으며, 또한 미국의 Joint Commission on Accreditation of Hospitals(JCAH)도 모든 병원이 감염관리사를 둘 것을 강력히 권장하고 있다.

감염관리사는 병원간호에 대한 풍부한 임상경험이 있고, 특히 감염병환자간호 및 공중보건에 유경험자가 적격자이다. 미국같은 경우, 감염관리사는 학사출신 간호사, 즉 감염관리간호사(infection control nurse)가 대부분을 차지하고 있으나, 일부에서는 공중보건, 환경과학, 미생물학, 기타 의학과 관련된 분야의 석사학위 소지자도 있다.

감염관리사는 성격이 조직적이고, 의욕적이며, 신뢰성이 있어야 한다. 또한 병원내 여러 부서의 많은 사람과 접촉해야 되기 때문에, 부지런하면서도 불임성이 있고, 원만한 성격을 지니고 있어야 한다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 본인이 감염관리에 관심과 흥미가 있고, 감염관리사로서 일할 의지를 나타낸 자라야 한다. 또한 감염관리사가 된 후에도 지속적이며 체계적인 교육을 통해서, 간호업무, 미생물학, 감염학, 역학, 생물통계학, 병원행정, 환경관리에 관한 지식 및 능력을 보충하는 것이 중요하다.

감염관리사의 병원감염관리 및 예방에 있어서의 임무는 다음과 같이 대별할 수 있다.

- 가) 정기적인 병원감염감시 및 역학조사
- 나) 감염관리 및 예방에 대한 자문
- 다) 감염관리에 관한 정보 및 자료를 수집, 보관
- 라) 병원직원, 환자 및 방문자에 대한 감염관련 교육실시
- 마) 병원감염예방 및 관리에 관한 연구참여
- 바) 병원감염 감시결과의 기록, 분석 및 보고

Ⅲ. 병원감염 관리대책

감염관리위원회에 의해서 심의, 의결되어 시행에 옮겨지는 병원감염 관리대책은 다음과

같이 대별할 수 있다.

- 가) 병원감염 감시대책 및 결과분석
- 나) 병원감염 예방대책
- 다) 위생적인 병원환경관리
- 라) 법정전염병 발견 및 보고
- 마) 무균법, 소독법 및 격리대책
- 바) 직원 및 환자, 또는 방문객에 대한 감염예방교육
- 사) 항생제 사용대책

병원감염 관리대책은 감염관리위원회에 의해서 매년 평가되고, 수정, 보완되어져야 한다. 또한 이러한 병원감염 관리대책을 시행하는데 있어서의 우선순위로 병원감염감시 및 그에 따른 결과분석에 따라서 수시로 수정되어져야 한다. 병원감염관리대책은 크게 두가지 범주로 나눌 수가 있는데, 첫째는, 병원감염감시 및 보고이며, 둘째는 병원감염관리 및 예방이다.

1. 병원감염감시 및 보고(Hospital Infection Surveillance & Reporting)

병원감염에 관한 자료수집, 통계처리 및 결과분석은 감염관리대책을 수립하는데 있어서 기초가 되고 있다. 따라서 감염관리사는 환자들 뿐만이 아니라, 병원직원들에 있어서의 감염발생상태 및 원인요소, 그리고 병원내 오염된 기구 및 검사물에 의한 감염발생가능성 등을 수시로 파악하여야 한다. 또한 병원내 특정지역의 환경을 배양검사를 통해서 주기적으로 검사해야 하며, 병원내에서 사용되는 모든 소독기와 살균기는 일정한 기간을 두고 정기적으로 검사해야 한다.

감염관리사는 보건당국에 모든 법정전염병을 보고할 책임을 갖고 있다. 따라서 감염관리사는 임상병리과 미생물부에서 모든 배양검사결과를 보고받아야 한다. 또한, 모든 정보가 감염관리위원회에 보고되어져서, 감염관리대책에 이용되어져야 하며, 궁극적으로 병원감염을 줄이는데 도움이 되도록 해야할 것이다.

2. 병원감염관리 및 예방(Hospital Infection Control & Prevention)

병원감염관리 및 예방을 위해서 모든 병원은 나름대로의 실정에 알맞는 격리법이나 무균법은 물론, 물품소독 및 관리, 환경관리, 오염된 물품 및 쓰레기관리, 방문객관리 및 항생제 사용에 관한 지침을 수립해야 한다.

이러한 지침이 효과적으로 운영되기 위해서는, 특수부서 또는 특수과에 고유한 관리 및 예방지침이 덧붙여지는 것이 바람직하며, 이러한 모든 병원내 감염관리수칙 및 방법은 하나의 책자로 발간되어, 병원내 모든 부서 및 과에 배포되어 비치되도록 한다.

또한 감염관리사는 병원에서 새로이 일을 시작하는 모든 신규직원에게 이러한 감염관리수칙 및 방법을 가르쳐야 함은 물론, 병원내 모든 부서 및 과에 대해서도 정기적인 보수교육을 실시해야 한다. 그밖에 감염관리사는 감염관리수칙 및 방법에 관한 여러부서 및 임상각과의 자문에 응함으로써, 효과적인 병원감염관리 및 예방이 이루어지도록 노력해야 한다.

3. 감염관리대책의 우선순위

감염관리대책의 요소인 감염감시, 보고, 예방 및 관리는 어느것 하나 중요하지 않은 것이 없지만, 우선은 병원의 규모, 진료수준, 감염관리사의 수, 또는 감염관리의 경험 정도에 따라서 우선순위를 정하는 것이 중요하다. 우선순위를 정한 후에는 그에 준해서 시간을 적절히 안배함으로써, 사업을 효과적으로 진행시킬 필요가 있다.

만약 어떠한 병원이 병원감염 관리사업을 처음으로 시작한다면, 사업의 기초가 되는 병원감염률을 파악하기 위해서, 우선 감염감시 및 보고활동(surveillance and reporting)에 많은 시간을 할애해야 한다. 그러나 규모가 작은 병원은 규모가 큰 종합병원이나 대학병원에 비해서 상대적으로 적은 시간을 할애해도 될 것이다. 일반적으로 교육이나 자문(teach-

ing & consulting)에는 적은 시간을 할애해도 되나, 감염관리지침서를 발간하는 일과 같은 행정적인 업무(administrative activity)에는 조금은 많은 시간을 할애해야 한다(그림 1).

그러나 감염관리사업을 시작한 지 1 내지 2년이 지나 어느 정도 사업이 궤도에 올라서면, 초기에 비해 감염감시 및 보고활동(surveillance & reporting)을 위해서 적은 시간을 할애해도 될 것이며, 또한 감염관리지침서도

이미 만들어졌으므로, 행정업무(administrative activity)에도 그다지 많은 시간이 필요치 않을 것이다. 대신 교육 및 자문(teaching & consulting), 그리고 병원감염관련업무(special study)에 많은 시간을 할애하는 것이 바람직하다(그림 2).

그러나 이러한 이상적인 감염관리대책도, 만약 감염관리사가 확보되지 않는다면, 아무런 소용이 없음은 두말할 나위도 없다.

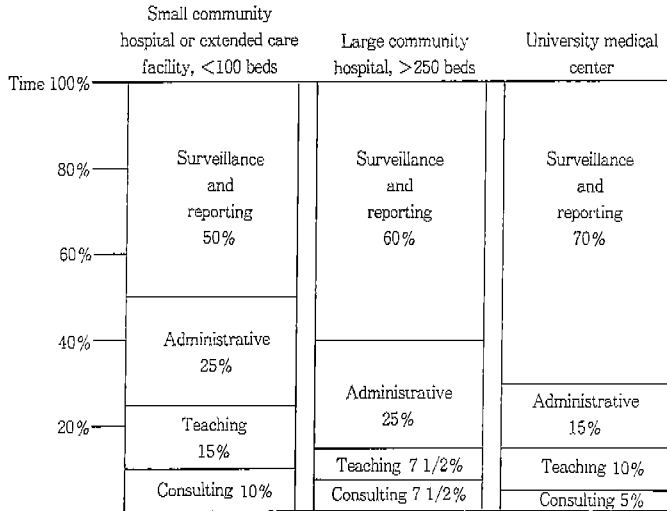


그림 1. Examples of time spent in setting up infection control programs, by size and type of institution.

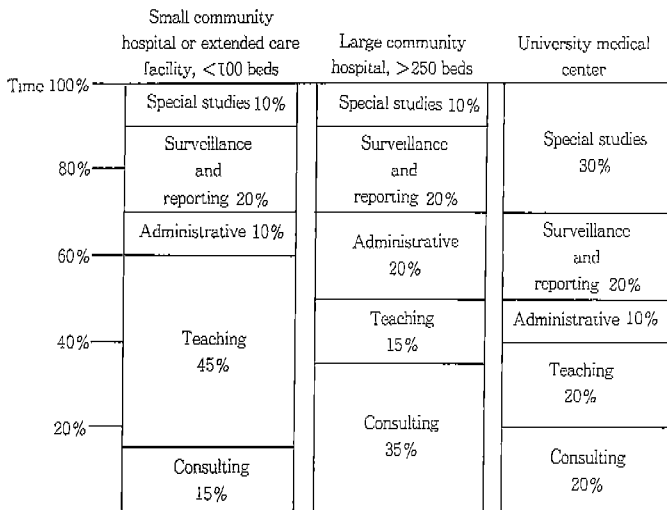


그림 2. Examples of time spent in infection control activities in programs 1—2 years old, by size and type of institution.

IV. 결 론

아직 우리나라에 병원감염에 관한 기초적인 자료가 없는 실정에서, 정확한 국내상황을 알 수는 없겠으나, 미국이나 구라과와 같은 선진국에 비하여 심각한 상황임은 쉽게 추측할 수 있다.

따라서 우리나라에서 지금부터라도 이러한 병원감염을 예방하고, 효율적으로 관리하기 위해서는 여러가지 해결해 나가야 할 과제들이 한두가지가 아니겠으나, 무엇보다 중요한 것은 병원감염 관리실무자의 필요성을 재인식하여 하루빨리 감염관리사제도를 정착화하는 것이라 생각한다.

물론, 우리나라 실정에서 지금 당장 전임감염관리사를 모든 병원에 두는 것은 무리라 생각되며, 따라서 차선책으로 한두명의 간호사가 잠정적으로 이러한 감염관리사 역할을 겸직하여, 'part time'으로 일하는 것도 바람직할 것이다.

아무튼, 이러한 현 실정에서 늦은감은 있지만, 병원감염관리에 대한 인식변화와 함께 많

은 관심이 쏠리고 있음은 그나마 무척 다행스런 일이라 아니할 수 없다.

참 고 문 헌

- American Hospital Association : Infection control in the hospital, 4th ed. Chicago, 1979.
- Castle M, Ajemian E : Hospital infection control. 2nd ed. New York, John Wiley & Sons, 1987.
- Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE : Principles and practice of infectious diseases. 3rd ed. p. 2176, New York, Churchill Livingstone Inc, 1990.
- Soule B : APIC Curriculum for infection control practice, vols I and II. Dubuque, Kendall/Hunt publishing company, 1983.
- Wenzel RP : CRC Handbook of hospital acquired infections. Boca Raton, CRC press, 1981.
- Wenzel RP : Prevention and control of nosocomial infections. 1st ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987.