



## 감염관리실 업무 지침서 개발

권선혜 , 조훈 , 박숙경\*

질병관리청 의료안전예방국 의료감염관리과

### 초 록

감염관리실은 의료기관 내에서 감염예방·관리 업무를 수행함에 있어 중추적인 역할을 맡고 있는 부서이다. 의료기관 내 감염예방·관리의 중요성이 강조됨에 따라, 감염관리실 운영 기준은 지속적으로 확대되어 왔다. 감염관리실의 운영 기준이 확대됨에 따라, 질병관리청은 새롭게 감염관리실을 운영하는 의료기관에서 감염관리실의 역할 및 업무 수행방법에 대해 참조할 수 있도록 관련 전문가와 협력을 통해 「감염관리실 업무 지침서」를 개발하여 이를 소개하고자 한다.

**주요 검색어:** 감염예방관리; 감염관리실; 지침서

### 서 론

국내 의료관련감염 관리에 관한 제도는 1992년 병원감염 관리준칙 발표 이후 계속해서 발전해왔다. 특히 의료관련감염 관리의 중요성이 지속 부각됨에 따라 2003년 의료법 시행규칙 내 감염관리실 설치 및 감염관리 업무를 담당하는 인력에 관한 조항이 신설되었다. 이후 지속적인 시행규칙 개정을 통해 2012년 감염관리실 인력 구성 기준이 신설되었으며, 현행 의료법 시행규칙 제43조 제3항은 감염관리실의 업무 범위를 의료관련감염 발생 감시, 의료관련감염 관리 실적의 분석 및 평가, 직원의 감염관리 교육 및 감염과 관련된 직원의 건강관리에 관한 사항, 그 밖의 감염관리에 필요한 사항 등으로 포괄적으로 규정하고 있다[1].

최근 코로나바이러스감염증-19 대유행을 겪으면서 감염관리실의 업무영역이 확대되었고 의료기관에서도 감염관리의 중요성이 더 부각하게 된 계기가 되었다[2]. 미국의 Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control 보고서에서는 효과적인 감염예방관리 활동을 위한 필수적인 활동과 구조를 제시하고 있으며, 세계보건기구(World Health Organization)에서도 국가 및 의료기관 단위에서 감염예방관리 활동에 대한 8가지 핵심요소를 제시하고 있다[3,4]. 국내에서도 이러한 현실을 반영하여 감염관리실 설치 기준은 100병상 이상의 병원급 의료기관으로 확대하는 등 감염관리 체계를 강화하였다.

의료기관 내 감염관리실 운영 기준 확대로 신규 감염관리실 설치·운영하는 의료기관이 증가하고 있으며 업무 영역 또한 지속적으로 확대되고 있다. 따라서 국내 의료현실에 맞는

Received December 2, 2024 Revised December 30, 2024 Accepted December 31, 2024

\*Corresponding author: 박숙경, Tel: +82-43-719-7580, E-mail: monica23@korea.kr

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA  
Korea Disease Control and Prevention Agency

**핵심요약**

① 이전에 알려진 내용은?

감염관리실은 의료기관 내 감염예방·관리 핵심 업무를 수행하고 있으며, 관련 법령 개정을 통해 운영 기준이 지속 확대되고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

감염예방·관리와 관련된 업무 여건은 의료기관마다 상이하기 때문에 표준적인 업무 역할 및 범위를 제시하여 의료기관 내 감염예방·관리 업무가 효율적으로 이뤄지도록 지원할 필요가 있다.

③ 시사점은?

의료기관 내 감염관리실의 효율적 운영을 위해 교육과 지침을 통해 감염관리실 인력의 역량을 향상하여야 한다.

적합한 감염관리 지침과 담당 인력에 대한 업무 범위와 역할을 정립하여 감염관리 업무가 효율적으로 수행되도록 지원할 필요가 있다.

이에, 질병관리청은 감염관리실의 효율적 운영을 위해 역할 및 업무 수행 방법, 절차 등을 제시하여 의료기관 내 감염관리 업무를 지원하고자 「감염관리실 업무 지침서」 개발을 추진하였다.

**본 론**

**1. 개발 과정**

1) 지침개발팀 구성

의료기관에서 활용 가능한 감염관리실 업무 지침서 개발을 위해 대한감염관리간호사회, 대한의료관련감염관리학회 및 다수 의료기관의 감염관리실 근무 인력 등 다양한 감염예방·관리 분야의 전문가 18명이 참여하여 지침개발팀을 구성하였다.

2) 문헌고찰

의료기관 내 감염관리 담당 인력의 역할 및 업무 범위를 도출하기 위해 관련 문헌을 고찰하였다. 먼저, 지침개발팀 실무회의를 통해 ‘의료기관 감염관리 실무자의 역할은?’과 ‘의료기관 감염관리 실무자의 필요인력 기준은?’ 2가지를 선정하였고, PubMed 데이터베이스를 사용하여 선행 연구자료를 검색하였다. 2010년 이후 발간된 문헌 선별을 통해 국내 의료기관 감염관리 실무자의 역할, 업무 범위 고찰을 위한 28편의 문헌 및 적정 필요 인력 기준 확인을 위한 11편의 논문을 선택하고 고찰하였다. 28편의 문헌고찰 결과, 감염관리 실무자의 역할과 업무 범위를 명확히 규명한 연구는 찾기가 어려웠으나 성공적인 감염관리를 위해 필요한 요소들과 직종별 업무를 추상적으로 기술하고 있었다. 또한, 미국 질병통제예방센터, 세계보건기구는 국가 단위로 감염관리 프로그램 툴킷을 제공하며, 의료기관 또는 국가 단위로 핵심적으로 실천하여야 하는 핵심 요소를 제시하고 있었다. 이러한 문헌들을 종합적으로 고찰한 결과, 감염관리 실무자의 주요 업무는 감염 감시, 표준주의와 전파경로별 주의, 감염관리 관련 교육, 의료기구 재처리, 환경관리, 직원 감염관리 등이었다.

3) 심층 면담

감염관리실 실무, 실제 소요 인력 및 투입시간 등의 적정성에 대해 고찰하고자, 상급종합병원, 종합병원, 병원, 한방병원, 정신병원 등 의료기관 종별로 관련 학협회 추천 및 자발적 참여의사를 밝힌 감염관리 의사, 감염관리 간호사 각 10명을 대상으로 심층면담을 시행하고, 실제 현장의 업무행태 및 감염관리 업무 필요성에 대한 의견을 청취하였다.

4) 감염관리 업무 현황 실태조사

감염관리 업무 현황 파악을 위한 실태조사를 실시하였다. 문헌고찰 및 심층면담 자료를 참조하여 실태조사를 위한 설문지를 개발하고, 감염내과 전문의, 석사학위 이상의 학위를 소

지한 감염관리 전문 간호사로 구성된 전문가 집단의 검증을 받았다. 전문가들의 응답 중 ‘매우 적절하지 않다’ 또는 ‘적절하지 않다’고 평가한 비율로 산출한 결과, 내용 타당도 계수 (content validity index) 1.0으로 수정 문항 없이 설문 진행되었다. 주요 설문 문항은 감염감시(6), 유행발생조사(3), 감염예방관리 프로그램 운영(5), 감염성 질환 관리(4), 신종/고위험 감염병 대응(2), 직원감염관리(4), 감염관리 교육(4), 손 위생(3), 의료기구의 재처리(2), 환경관리(5), 항생제 관리(2), 자문 및 조정(2), 연구(3), 외부평가 대응(1), 기타(3)의 총 49개의 문항으로 구성하였으며, 병상수별 100개의 의료기관을 대상으로 설문을 시행하였다(95개 의료기관 회신).

## 2. 지침서 개발

최종 지침서에 포함된 내용은, 앞서 언급한 문헌고찰, 심층면담, 업무 현황 실태조사 외에도 의료법 시행규칙 등 관련 법령, 의료기관 인증평가 기준, 감염예방·관리로 수가 산정 기준, 의료질 평가 지원금 산정 기준 등 다양한 기준을 종합적으로 고려하였다. 또한 외부 전문가(감염관리 의사 및 감염관리 간호사 각 3인)의 자문을 통해 현장의 수용·적용 가능성을 검토한 후에 결정되었고, 2024년 7월 5일부터 질병관리청 누리집을 통해 배포 중이다[5].

지침의 주요 구성은 감염관리 체계 운영, 감염관리 사업계획과 실적의 분석 및 평가, 감염관리 교육, 의료관련감염 감시, 손 위생 증진 활동 등 주요 업무의 정의와 근거, 업무 시행 주기, 업무절차 및 내용을 포함하고 있으며 업무를 수행하기 위한 자격 요건을 제시하였다. 또한, 업무를 수행하는 실무자들의 이해를 돕기 위해 다양한 예시를 함께 제시하고 있다.

또한, 그간 국민신문고 등을 통해 감염관리실의 설치 및 운영, 감염관리실 인력 및 배치 기준, 감염관리실 인력 교육, 감염관리위원회의 운영 및 구성 등 관련 법령의 해석·적용에 대해 자주 제기되는 질문에 대한 답변을 부록으로 함께 제시하여, 최근 감염관리실이 설치된 중소·요양병원 등의 감염관

리 업무 이해도를 제고하고자 하였다.

지침의 주요 내용은 다음과 같다. 감염관리 체계 운영은 의료법 등 관련 법령에 따라 일정 규모 이상의 의료기관이 감염관리실, 감염관리위원회 등 감염관리 조직을 운영하여야 하며, 관련 법적 기준을 함께 제시하고 있다. 감염관리 사업계획과 실적의 분석 및 평가에서는 의료기관마다 감염관리 업무를 효과적으로 수행하기 위해 계획을 수립하고 수행, 결과에 대한 평가까지 일련의 과정을 수행하여야 함을 설명하고 있다. 감염관리 교육은 의료기관 종사자가 감염관리에 대한 적절한 능력을 갖추고 의료관련감염으로부터 환자 및 보호자를 보호하기 위한 교육과 정보를 제공하는 업무를 설명하고 있다. 의료관련감염 감시는 감염 발생과 관련된 과정 측정 및 감염 발생을 효과적으로 관리하는 데 필수 구성요소로서, 자료 보고 방법 및 분석 주기, 의료기관 내 공유와 관련된 내용을 기술하고 있다. 손 위생 증진 활동은 의료기관 종사자들의 손 위생 증진을 위한 계획 수립, 관찰 및 개선활동에 관한 사항을 기술하고 있다. 그 밖에도 의료기관의 업무 환경을 고려하여 감염관리실에서 수행하는 전반적인 활동에 대한 업무 수행방법과 절차를 제시하고 있다.

## 결 론

「감염관리실 업무 지침서」(그림 1)는 의료기관 현장에서 효율적이고 체계적인 감염관리실 업무 수행 시 참조할 수 있도록 표준적인 역할과 업무 범위를 제시하기 위해 제작되었다. 의료기관마다 병상 규모, 인력 수준 등 업무 환경이 상이하기 때문에 지침서의 적용 범위 역시 의료기관별로 상이할 수 있다. 질병관리청은 개별 의료기관의 감염관리실에서 업무를 수행할 때 본 지침서를 적극 참조하되, 구체적인 업무 수행은 개별 의료기관의 특성을 고려하여 자문, 의료기관 내 타 부서 등과의 협업 등을 통해 적용할 수 있음을 당부하였다.

의료기관의 감염관리실은 의료기관 내 감염예방·관리 및

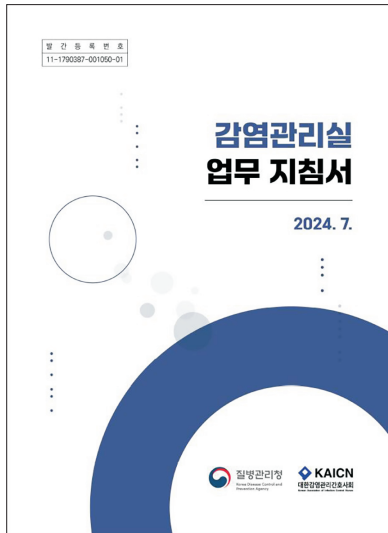


그림 1. 감염관리실 업무 지침서

질 향상을 위해 핵심적인 역할을 맡고 있으며, 감염예방·관리 수준 향상을 위해 감염관리실의 적정 운영을 도모하는 것이 필요하다. 단순히 감염관리실을 설치·운영하는 것 외에도 감염예방·관리에 필요한 적정 역량을 갖춘 실무 인력 확보를 위해 체계적인 교육과정과 관련 업무를 효과적으로 수행할 수 있는 지침 등이 마련되어야 한다. 질병관리청은 이번에 발간된 「감염관리실 업무 지침서」를 의료현장에 배포·홍보하고 적극 활용될 수 있도록 노력할 예정이다. 또한, 현장 실무진과 전문가 의견을 바탕으로 의료법 시행규칙 등 감염관리실 설치·운영 및 인력 배치에 관한 기준을 지속적으로 검토할 계획이다.

## Declarations

**Ethics Statement:** Not applicable.

**Funding Source:** None.

**Acknowledgments:** None.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Author Contributions:** Conceptualization: HC, SHK, SKP. Data curation: HC, SHK. Supervision: SKP. Writing – original draft: HC. Writing – review & editing: HC, SHK, SKP.

## References

1. Lee M, Kim S, Han SH, Choi YH. Acts and public notices on healthcare-associated infection control & prevention in the Republic of Korea. *Korean J healthc assoc Infect Control Prev* 2021;26:57-69.
2. Lim SJ, Choi YS, Kim HS. The work performance of infection control nurses in general hospitals during the early COVID-19 pandemic. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2022;31:159-70.
3. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
4. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. WHO; 2016.
5. Development of "Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit" for infection control in medical institutions [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2024 [cited 2024 Nov 13]. Available from: [https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list\\_no=725590&cg\\_code=C01&act=view&nPage=18newsField=](https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list_no=725590&cg_code=C01&act=view&nPage=18newsField=)

# Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit

Sunhye Kwon , Hoon Cho , Sook-kyung Park\* 

Division of Healthcare Associated Infection Control, Department of Healthcare Safety and Immunization, Korea Disease Control and Prevention Agency, Cheongju, Korea

## ABSTRACT

Infection prevention and control (IPC) units play a key role in preventing infections in medical institutions. As the importance of IPC is emphasized, the criteria for establishing IPC units have been continuously expanded. To clarify the role and work methods of recently established IPC units at medical institutions, the Korea Disease Control and Prevention Agency developed the “Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit” in cooperation with IPC experts.

**Key words:** Infection prevention and control; Infection prevention and control unit; Guideline

\*Corresponding author: Sook-kyung Park, Tel: +82-43-719-7580, E-mail: monica23@korea.kr

## Introduction

The system for managing healthcare-associated infections in the Republic of Korea (ROK) has been continuously improved since the publication of the Guidelines for Healthcare-Associated Infection Control in 1992. Particularly, the Enforcement Regulation of the Medical Service Act was revised to include a provision on establishing Infection Prevention and Control (IPC) units and personnel responsible for infection control in 2003 as the significance of managing healthcare-associated infections was increasingly recognized. Subsequently, several amendments to the Enforcement Regulation resulted in the addition of standards for staffing for IPC units in 2012. Presently, Article 43(3) of the Enforcement Regulation of the Medical Service Act comprehensively stipulates the work scope of IPC units, including surveillance of healthcare-associated

infections, analysis and evaluation of performance for managing healthcare-associated infections, staff training on infection control and health management of employees related to infections, and other matters required for infection control [1].

With the recent coronavirus disease 2019 pandemic, the work scope of IPC units has expanded, and medical institutions have become more aware of the importance of infection control [2]. The Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control report from the United States described the essential activities and structures for effective IPC activities, and the World Health Organization (WHO) also presented eight core elements for IPC activities at the national and medical institutional levels [3,4]. In the ROK, the standard for establishing IPC units has been strengthened to reflect such realities, including the expansion to medical institutions with 100 beds or more.

### Key messages

① What is known previously?

Infection prevention and control (IPC) units play a key role in preventing infections in medical institutions and the criteria for establishing such units have been continuously expanded.

② What new information is presented?

Since the work conditions in IPCs vary between medical institutions, standard roles are needed to support the efficient performance of IPCs.

③ What are implications?

IPC unit's staff capacity needs to be enhanced through effective education programs and guidelines for efficient operation of IPC units.

The expansion of the standard for establishing IPC units in medical institutions has led to an increase in the number of medical institutions implementing and operating new IPC units, as well as a continuous expansion of the work scope. Accordingly, an appropriate infection control guideline customized to the Korean medical reality, as well as the work scope and roles of personnel in charge, thereby supporting the efficient infection control, must be established.

Thus, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) has promoted the development of the "Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit" to provide support for infection control in medical institutions by presenting roles, work methods, and procedures for the efficient operation of IPC units.

## Results

### 1. Development Process

#### 1) Organization of the guideline development team

To develop an infection control office protocol applicable to medical institutions, a guideline development team was formed with 18 experts from various fields of IPC, including personnel working in IPC units of various medical institutions, such as the Korean Association of Infection Control Nurses and Korean Society for Healthcare-associated Infection Control.

#### 2) Literature review

We reviewed the related literature to derive the role and work scope of infection control workers in medical institutions. First, the guideline development team selected two topics—"What is the role of infection control workers in medical institutions?" and "What is the eligibility for infection control workers in medical institutions?"—through a working group meeting, followed by searches for previous studies using the PubMed database. By screening articles published since 2010, we selected and reviewed 28 articles to examine the roles and work scope of infection control workers in Korean medical institutions and 11 articles to identify the appropriate standard of essential workers. In the review of 28 articles, we struggled to find studies that clearly delineated the roles and work scope of infection control workers but found abstract descriptions of the elements necessary for successful infection control and the tasks associated with each position. Additionally, the United States Center for Disease Control and Prevention and WHO provided toolkits for national-level infection control programs, listing the core elements that should be implemented in

medical institutions or countries. A comprehensive literature review revealed that the main duties of infection control workers should include infection surveillance, standard precautions, transmission-based precautions, infection control education, reprocessing of medical devices, environmental infection control, infection management workers.

### 3) In-depth interview

To assess the adequacy of the practice of IPC units, the essential workers, and time required, we conducted in-depth interviews with 10 infection control doctors and 10 infection control nurses. They were recommended by relevant academic associations and societies and voluntarily participated in the study by type of medical institution, such as tertiary hospitals, general hospitals, hospitals, oriental medicine clinics, and psychiatric facilities. We collected their opinions about their work practices and the need for infection control work.

### 4) Survey of the infection control practice state

We conducted a survey to identify the current state of infection control practices. Referring to the literature review and in-depth interviews, a questionnaire was developed and validated by a group of experts consisting of infectious disease specialists and infection control nurses with a master's degree or higher. We calculated the proportion of expert responses that were rated as "highly inadequate" or "inadequate," which resulted in a content validity index of 1.0. This allowed the survey to be administered without any revision of questions. The survey comprised 49 questions, including infection surveillance (6), outbreak investigation (3), operation of IPC programs (5), control of infectious diseases (4), response to emerging/high-risk infectious diseases (2), infection management for workers (4),

infection control training (4), hand hygiene (3), and reprocessing of medical devices (2), infection control of environment (5), antibiotic management (2), consultation and coordination (2), research (3), response to external evaluation (1), and others (3). The survey was administered to 100 medical institutions by the number of beds (95 medical institutions responded).

## 2. Development of the Guideline

In addition to the aforementioned literature review, in-depth interviews, and work status survey, we finalized the final guideline's contents after comprehensively considering various standards, including relevant laws such as the Enforcement Regulation of the Medical Service Act, standards for accreditation of medical institutions, standards for calculating the fees for IPC, and standards for medical quality evaluation subsidies, and after reviewing the acceptability and applicability in the field through consultation with external experts (three infection control doctors and three infection control nurses). The guideline has been distributed through the KDCA website since July 5, 2024 [5].

The guideline mainly comprises the definitions and rationale for major duties, such as the operation of infection control systems, analysis and evaluation of infection control programs and their performance, infection control training, surveillance of healthcare-associated infections, and hand hygiene promotion activities, as well as the duties' cycle, procedures, and contents. It also describes the eligibility of infection control workers. Additionally, it presents various examples to help workers understand their duties.

Moreover, the protocol answers frequently asked questions about the interpretation and application of relevant laws and regulations, such as the establishment and operation of

IPC units, staffing and placement guidelines for IPC units, staff training for IPC units, and operation and organization of IPC units, through e-People (Drum for the people), as an appendix, with the goal of enhancing the understanding of infection control duties in small and medium-sized hospitals and nursing homes that have recently implemented IPC units.

The main contents of the protocol are as follows. As for the operation of the infection control system, medical institutions above a certain size should implement infection control units, such as IPC units and infection control committees, in accordance with relevant laws and regulations, such as the Medical Service Act, along which the protocol has presented the relevant legal standards. In terms of infection control project planning and performance analysis and evaluation, the guideline explains that each medical institution should undertake a series of processes from planning to implementation and evaluation of outcomes to effectively conduct the infection control activities. Regarding training for infection control, the protocol describes that medical institutions should provide training and information to ensure that healthcare workers have adequate competence in infection control and protect patients and caregivers from healthcare-associated infections. As for surveillance of healthcare-associated infections, an essential component of the measurement and effective control of infection outbreaks, the guideline describes data reporting methods, analysis cycles and information sharing within the corresponding medical institution. As for hand hygiene-promotion activities, it covers planning, monitoring, and improvement activities to promote hand hygiene among healthcare workers in medical institutions. Furthermore, it provides guidance and procedures for overall infection control activities performed by IPC units to ensure that infection control promotion activities are

conducted in consideration of each medical institution's work environment.

## Conclusion

The Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit (Figure 1) was created to present standardized roles and work scope as a reference for efficient and systematic operation of IPC units in medical institutions. Since each medical institution has different work environments, such as bed size and staffing levels, the guideline's application scope may also vary by medical institution. The KDCA recommends that IPC units at individual medical institutions should actively refer to this guideline when performing their duties but that the implementation of specific tasks should be adapted to the condition of individual medical institutions through consultation and collaboration with other departments within the institutions.

The IPC units of medical institutions play a crucial role in



**Figure 1.** Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit

improving the quality of IPC within the medical institutions, and promoting the proper operation of IPC units to enhance the level of IPC is necessary. Beyond simply establishing and operating IPC units, systematic curricula and guidelines for effectively operating IPC units should be prepared to secure workers with the appropriate competencies required for prevention and control of infections. The KDCA will disseminate and promote this Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit to medical institutions and make efforts to ensure that it is actively utilized. Additionally, the KDCA plans to continuously review the standards for installing, operating, and staffing IPC units, including the Enforcement Regulation of the Medical Service Act, based on the opinions of field workers and experts.

## Declarations

**Ethics Statement:** Not applicable.

**Funding Source:** None.

**Acknowledgments:** None.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Author Contributions:** Conceptualization: HC, SHK, SKP.

Data curation: HC, SHK. Supervision: SKP. Writing – original draft: HC. Writing – review & editing: HC, SHK, SKP.

## References

1. Lee M, Kim S, Han SH, Choi YH. Acts and public notices on healthcare-associated infection control & prevention in the Republic of Korea. *Korean J healthc assoc Infect Control Prev* 2021;26:57-69.
2. Lim SJ, Choi YS, Kim HS. The work performance of infection control nurses in general hospitals during the early COVID-19 pandemic. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2022;31:159-70.
3. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985;121:182-205.
4. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. WHO; 2016.
5. Development of "Operational Guideline for Infection Prevention and Control Unit" for infection control in medical institutions [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2024 [cited 2024 Nov 13]. Available from: [https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list\\_no=725590&cg\\_code=C01&act=view&nPage=18newsField=](https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list_no=725590&cg_code=C01&act=view&nPage=18newsField=)