코로나19 감염관리와 예방을 위한 감염관리감시단 활동

최 의 윤¹ · 권 영 미² · 최 정 현³ · 이 제 훈⁴

¹가톨릭대학교 의과대학 은평성모병원 소아청소년과

²가톨릭대학교 의과대학 은평성모병원 P실

³가톨릭대학교 의과대학 은평성모병원 감염내과

⁴가톨릭대학교 의과대학 은평성모병원 진단검사의학과

Activities of an infection control surveillance-working group for the infection control and prevention of COVID-19

Ui Yoon Choi, MD¹ · Young Mi Kwon, PhD² · Jung Hyun Choi, MD³ · Jehoon Lee, MD⁴

¹Department of Pediatrics, Eunpyeong St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

²Performance Improvement Unit, Eunpyeong St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

³Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Eunpyeong St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

⁴Department of Laboratory Medicine, Eunpyeong St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic is unlikely to end soon, and hospitals face a high risk of exposure to COVID-19 and nosocomial infections. Therefore, strengthened infection control and prevention (ICP) strategies are crucial. Here, we share our experience of activities implemented by an infection control surveillance-working group (ICS-WG) and the introduction of a hospital emergency code for patients requiring screening for COVID-19, which were established at a university-affiliated hospital. This hospital applies multi-step processes to identify patients who must visit the outdoor screening clinic for COVID-19 testing, instead of entering the hospital building. However, some of these patients inevitably end up inside the hospital building. To solve this issue, we implemented a process to announce the emergency code ("code apple") and have the medical personnel escort such patients to the outdoor screening clinic. This process was useful in protecting the hospital from unnecessary exposure to COVID-19. The ICS-WG was assigned to conduct the surveillance of ICP practices, patrol the hospital, and recommend improvements for any practices that did not adhere to the guidelines. The ICS-WG also developed a checklist as a monitoring tool for ICP practices. The checklists were distributed to the infection control coordinators who were assigned to monitor their team's ICP practices and report to the ICS-WG. Overall, we believe that code apple and the ICS-WG are effective strategies in improving ICP practices of COVID-19 at hospitals.

Key Words: COVID-19; Infection control; Cross infection; Checklist

Received: August 12, 2020 Accepted: September 8, 2020

Corresponding author: Jehoon Lee

E-mail: lyejh@catholic.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

코로나바이러스감염증-19(코로나19)는 2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 처음 발생[1] 이후 우리나라를 비롯한 전 세계로 빠르게 확산되었다[2]. 한국의 경우 2020년 1월 20일 첫 환자가 발생한 것을 시작으로 대규모 집

단감염이 일어나다가, 최근에는 산발적 감염 및 해외유입 사례 등이 지속적으로 보고되고 있다[3]. 전 세계적으로는 8월 2일을 기준으로 총 216개국에서 코로나19 환자가 발생했는데, 관련 검사를 통해서만 약 1,700여만 명의 확진자와 68만 명 이상의 사망자가 보고되었다[2]. 한국에서는 8월 2일 기준 총 14,366명이 확진되었고, 300명 이상이 사망하였다[4]. 이런 시점에, 세계보건기구의 긴급준비대응팀이 코로나19의 종식이 어려울 수 있다는 예측을 내놓아[5] 불안감이 더욱 증폭되고 있다.

환자를 진료하는 의료기관은 코로나19에 노출될 위험이나 이의 원내 유행가능성이 크기 때문에, 그 어느 곳보다 코로나19에 초점을 맞춘 감염관리가 필요하다. 가톨릭대학교 은평성모병원은 코로나19 유행 초기에 환자가 발생하여 병원이 폐쇄되는 어려움을 겪어야 했다[6]. 하지만 진료가 재개된 후에는 지역거점병원으로서 항암환자, 혈액투석 환자의 치료를 비롯해 장기 이식 및 암 수술 등을 활발히 진행함과 동시에 음압병상을 확충하여 코로나19 환자도 진료하고 있다[7,8]. 그 과정에서 감염관리 지침을 강화함은 물론 감염관리 프로세스를 점검하기 위한 감염관리감시단을 조직하였다[7,8]. 또한 코로나19 선별진료 의료기관으로서 발열 또는 호흡기 환자의 원내유입에 대응하기 위해 병원 자체 응급코드인 ‘코드애플(Code Apple)’도 개발해 운영하고 있다[8,9]. 이에 감염관리감시단 활동 및 응급코드를 운영한 경험을 공유하고자 한다.

응급코드: 코드애플

병원 입구에서 체온 측정 및 문진을 실시해 코로나19와 역학적 관계가 있거나 발열 또는 호흡기 증상이 있는 환자는 선별진료소에서 진료하고 있다. 그러나 체온의 변화가 있거나 허위로 답변하는 사례들도 있어, 유증상자가 원내에 출입하는 상황이 발생하기도 한다. 이미 코로나19 검사로 음성 판정을 받은 경우가 아닌, 선별진료소의 진료가 필요한 환자가 원내에 진입한 경우 병원 자체의 응급코드인 코드애플을 발효하고 있다. 즉, 코로나19 의심환자 발생 시 진료과 내의

빈 공간으로 환자를 격리한 후 방송으로 코드애플이 발효되었음을 알리고, 이를 듣고 출동한 보안요원과 보호구를 착용한 의료진이 정해진 동선에 따라 환자를 선별진료소로 안내하여 최대한 원내감염의 가능성을 줄이고자 하는 것이다. 코로나19 유행 시기에는 언제든지 코드애플이 발효될 수 있기 때문에, 병원에서는 관련 프로세스 매뉴얼과 보호구를 담은 키트(‘애플키트’로 명명함)를 자체적으로 제작하여 각 진료과에 배포하였다. 코드애플은 특히, 전국적으로 코로나19 환자가 많이 발생하고 역학적 관계가 불분명한 환자가 속출하던 시기에 유용하게 사용되었으며, 병원에 내원한 환자 및 보호자들에게 원내가 코로나바이러스로부터 안전하다는 인식을 심어주는 데에도 도움이 될 수 있었다.

감염관리감시단의 역할 및 구성

원내 코로나19 방역을 위해서는 마스크 착용과 생활 속 거리두기와 같은 기본 방역수칙이 잘 지켜져야 하고, 원내 감염관리 지침이 현장에서 제대로 이행되어야 한다. 코로나19가 유행하기 전에는 감염관리실에서 주기적으로 병원 곳곳을 방문하여 감염관리 관련 교육을 실시하며 점검활동을 펼쳤다. 그러나 코로나19가 유행하면서부터 감염관리실은 급변하는 국내외 상황에 대응하여 정책결정 및 자문, 지침 개발 및 개정 등의 업무에 집중해야 했다. 이에 감염관리감시단이 현장을 순회하며 기본 방역수칙 및 원내 감염관리 지침이 잘 지켜지고 있는지 점검한 후 미흡한 부분을 지적하고 개선하는 업무를 수행하게 되었다. 감시단은 이러한 점검활동을 위해 환자 선별, 개인보호구 등의 지침 준수에 관한 코로나19 감염관리 감시 점검표(이하 점검표)를 개발하였다(Table 1).

감시단은 의사, 팀장 직급 이상의 간호사, 임상병리사, 병원행정관리자를 포함한 총 11명으로 구성되었으며, 단원들 중 상당수는 원내 감염관리실의 업무나 PI(performance improvement) 위원직을 겸하고 있었다. 감염관리 의사 중 한 명이 단장을 맡고 감염관리실장이 고문을 맡았으며, 총 세 개의 팀으로 나뉘어 1팀은 병동, 2팀은 외래, 3팀은 검사

Table 1. Checklists for infection control and prevention of COVID-19

Category	Details
Patient screening	<p>Triage is prepared to detect symptomatic patients.</p> <p>Alerts (signs or posters) are shown with instructions for patients with fever or symptoms of respiratory infection.</p> <p>Alerts (signs or posters) are shown with instructions for patients with fever or symptoms of respiratory infection.</p> <p>Patients with fever or respiratory infection symptoms are urgently reported to health professionals.</p> <p>Isolation rooms are prepared for patients found to have fever or respiratory infection symptoms.</p> <p>Hand sanitizer is prepared during triage.</p> <p>Body temperature of patients' caregivers are checked twice a day.</p>
PPE for HCW	<p>Surgical masks are provided to HCWs.</p> <p>All of the HCWs are wearing surgical masks.</p> <p>HCWs who are likely to be exposed to COVID-19 are wearing N95 masks.</p> <p>Seal check is performed when donning an N95 mask.</p> <p>HCWs involved in procedures producing respiratory droplets or body fluids are wearing goggles or face shields.</p> <p>HCWs involved in procedures producing respiratory droplets, body fluids or blood are wearing gowns.</p> <p>HCWs who may touch blood or body fluids are wearing gloves.</p> <p>Gloves are changed if a different procedure starts or contact with an infectious agent takes place, even if the patient involved is the same.</p> <p>Gloves are changed for every patient.</p> <p>Room for doffing PPE is prepared.</p> <p>PPE is discarded as soon as doffing is completed.</p> <p>PPE is always ready for use.</p> <p>Instructions on how to don and doff PPE are posted.</p> <p>PPE is prepared for code announcement.</p>
Hand and respiratory hygiene	<p>Information on respiratory etiquette is posted.</p> <p>All patients and visitors are wearing facial masks.</p> <p>Hand sanitizer for patients and visitors is available in waiting areas.</p>
Equipment reprocessing	<p>Specified PPE is worn when cleaning equipment.</p> <p>A manual for cleaning equipment is prepared.</p> <p>Component, concentration, manufactured date, and expiration date are marked for disinfectants.</p> <p>Disinfectants are well sealed and appropriately kept.</p>
Environmental cleaning	<p>Cleaning is conducted as scheduled.</p> <p>There is no dirt on furniture, lights or equipment.</p> <p>Isolation room for patients with fever or respiratory symptoms is cleaned after use.</p> <p>Cleaning starts from clean areas and continues onto dirty areas.</p> <p>Cloths for cleaning are checked.</p> <p>Floors are thoroughly cleaned.</p>
Disposal of medical waste	<p>Containers for medical waste disposal are prepared.</p> <p>Disposal vinyl bags are placed in containers for medical waste and removed before full.</p> <p>Specified PPE is worn when handling containers for medical waste.</p>
Educating HCW	<p>HCWs have received education on and are well-acquainted with infection control and prevention.</p> <p>HCW are well-acquainted with code announcement.</p>
Social distancing	<p>Alerts on social distancing are posted.</p> <p>Social distancing is maintained</p>

COVID-19, coronavirus disease 2019; PPE, personal protective equipment; HCW, healthcare worker.

감염관리감시단 활동 1단계

감염관리감시단의 활동 1단계는 각 팀이 매일 또는 주 2-3회 병원 곳곳을 다니며 점검 활동을 한 시기로, 진료를 재개한 3월 9일부터 4월 초까지가 이에 해당된다. 감시단은 원내를 순회하면서 기본 방역수칙인 마스크 착용과 사회적 거리두기 캠페인 시행 점검, 원내 감염 관리 지침 및 점검표 준수 점검, 그 외 개선사항이 필요한 부분 파악 등의 활동을 하였다. 순회 현장 대상은 병원 전체 시설로, 병동, 중환자실, 수술실, 단 기입원실, 진료과 외래, 각종검사실, 선별진료소 및 안심진료소, 응급의료센터, 주차실 시설 및 출입구, 행정사무실을 점검하였다. 또한 지하에 위치한 콜센터, 폐기물 처리실, 미화대기실, 보안사무실, 부대시설(식당, 편의점, 커피가게, 제과점)도 점검하였다. 현장 순회는 회당 1시간 30분에서 2시간이 소요되었다. 감시단은 매일 또는 주 1-2회 회의를 열어 순회 때 각 현장에서 요청한 개선사항과 개선 여부 등을 공유하였다. 회의에는 관련자문에 응하기 위해 감염관리실의 관계자도 참석하였다.

감염관리감시단 활동 2단계

감염관리감시단 활동 2단계는 감염관리 코디네이터(infection control coordinator, ICC)가 지정된 이후의 시기로, 4월부터 지금까지 지속되고 있다. 감염

실과 그 외 부서를 점검하였다. 그리고 각 팀에서는 각각 팀장과 간사 한 명씩을 지정해 활동하였다(Figure 1).

관리감시단의 1단계 활동이 진행될 때 감염관리가 일상화되어야 한다는 의견이 대두되었다. 하지만 감시단이 매일

Figure 1. Organization of infection control surveillance-working group.

의를 통하여 내용을 정리하고 매주 열리는 진료개시준비단 상황실에 보고하고 개선안을 찾는 과정을 반복하였다. 감시단은 ICC의 활동과는 별도로, 무작위로 감시 대상이 되는 방문 장소를 선택한 후 불시에 현장점검을 진행하기도 하였다.

감염관리감시단 활동의 효과

Table 2. Characteristics of respondent

Characteristics		No. of respondents	%
Sex	Male	7	16.3
	Female	36	83.7
Age (yr)	30–39	3	7.0
	40–49	23	53.5
	50–59	16	37.2
	≥60	1	2.3
Working experience (yr)	<10	1	2.3
	11–20	12	27.9
	≥21	30	69.8
Professions	Nursing	31	72.1
	Administrative	2	4.7
	Clinical supporting	8	18.6
	Others	2	4.7
Total		43	100

전 병원을 순회하는 것은 현실적으로 한계가 있고, 이의 대안으로 ICC 제도를 도입하게 되었다. 즉, 각 부서마다 책임자 역할을 하는 팀장 또는 유닛(unit) 책임자 총 46명이 ICC의 직책을 맡아 감염관리 행위를 현장에서 직접 점검하기로 한 것이다. 감시단은 ICC를 대상으로 관련 교육을 실시하였고, 교육을 받은 ICC는 점검표를 바탕으로 본인의 부서 또는 다른 부서(교차 모니터링)의 감염관리 행위를 점검하고, 점검사항을 감시단에 보고하였다. 감시단은 ICC의 보고를 확인한 후, 필요한 경우 부서를 직접 방문해 점검하였다. 또한 ICC가 감염관리에 관한 문의나 요청사항을 보내면, 회

답을 통하여 내용을 정리하고 매주 열리는 진료개시준비단 상황실에 보고하고 개선안을 찾는 과정을 반복하였다. 감시단은 ICC의 활동과는 별도로, 무작위로 감시 대상이 되는 방문 장소를 선택한 후 불시에 현장점검을 진행하기도 하였다.

감염관리감시단의 활동은 원내 감염관리 수준을 높이는데 긍정적인 영향을 미쳤다. 즉, 이를 통해 교직원들의 감염관리 인식을 향상시켰고, 감염관리 점검을 위한 공통 기준을 마련하는데 도움이 되었으며, 현장의 현안들을 빠르게 해결하는데도 기여하였다. 이는 감시단 및 ICC 활동을 평가하고 향후 활동방향을 수립하기 위해 진행된 ICC 대상 설문조사 결과로 확인되었다. 해당 설문조사는 2020년 7월 1일부터 7월 7일까지 시행되었으며, 관련 자료는 Google 설문시스템을 통해 휴대폰으로 전송 및 수거되었다. 응답자는 총 43명으로 Table 2와 같이 구성되었으며, 응답결과는 Table 3과 같다.

설문조사 결과, ‘ICC 활동을 통해 귀하의 감염관리 인식이 상승되었나’라는 질문에 72.1%가 상승되었다고 응답하였으며, ‘ICC 활동이 감염관리에 도움이 되었나’라는 질문에 66.7%가 도움이 되었다고 응답한 것으로 나타났다. 감시단은 점검활동을 하면서, 부서마다 한정된 공간에서 최대한 사회적 거리두기를 시행하려는 모습을(대기기자 재배열, 입원 및 외래환자 동선 분리 등) 목격하였는데, 이는 감염관리 인식이 상승한 것과 관련이 있다고 판단된다. 또한, 응급실에서는 자체적으로 보호구 관련 배너를 설치하여 응급실 근무자들뿐만 아니라 잠시 진료를 보는 의료진도 보호구 지침을 준수할 수 있게 하였고, 호흡기 병동에서는 각 병실 앞에 보호구를 준비해 두어 의료진이 지침에 맞게 보호구를 착용할 수 있도록 도왔는데, 이 역시 감염관리 인식이 상승한 결과라고 여겨진다.

Table 3. Evaluation of opinions on performance as an ICC

Variable	Category	No.	%
Did the ICC performance raise your awareness on ICP? (n=43)	Yes	31	72.1
	No	9	20.9
	Do not know	3	7.0
Was the ICC performance helpful in improving ICP practice? (n=42)	Yes	28	66.7
	No	6	14.3
	Do not know	8	19.0
Did you use the checklist in surveillance? (n=43)	Yes	33	76.7
	No	9	20.9
	Do not know	1	2.3
Was the checklist useful in surveillance? (n=42)	Yes	27	64.2
	No	13	31.0
	Do not know	2	4.8
Which category in the checklist was most often used in surveillance? (n=43)	Patient screening/ social distancing	4	9.3
	PPE	12	27.9
	Hand and respiratory hygiene	8	18.6
	Equipment reprocessing	0	0
	Environmental cleaning or disposal of medical waste	19	44.2
What do you think is the reason for failure to adhere to the guideline? (multiple) (n=43)	Lack of equipment	4	9.3
	Inadequate staff	19	44.2
	Time constraints	12	27.9
	Lack of details in guideline	16	37.2
	Not well acquainted with guideline	26	60.5
For any problems you faced during ICC performance (questions or requests), was it solved rapidly? (n=43)	Yes	28	65.1
	No	3	7.0
	Do not know	12	27.9

ICC, infection control coordinator; ICP, infection control and prevention; PPE, personal protective equipment.

감시단은 코로나19의 유행으로 준수해야 할 지침들이 많아지면서 쉽게 누락되는 사항들이 나타나고 구성원마다 효과적인 감염관리 및 점검에 대한 고민이 있음을 확인한 후, 공통된 점검기준인 점검표를 제공하였다. 설문조사에서 응답자의 64.2%는 ‘점검표가 감염관리 감시활동 시 유용했나’라는 질문에 그렇다고 하였으며, ‘점검표를 활용하고 있나’라는 질문에는 76.7%가 활용하고 있다고 응답하였다. 이러한 결과를 감안할 때, 점검표는 감염관리 점검의 공통된 기준으로써 도움이 되었다고 할 수 있겠다.

또한 ‘ICC 활동시 문제(문의 및 요청사항 등)가 신속하게 해결되었나’라는 질문에 65.1%가 신속하게 해결되었다고

응답하였는데, 이는 보고를 받은 감시단의 개선안을 찾는 프로세스가 현장의 현안들을 해결하는데 도움이 되었음을 나타낸다. 현장의 현안은 물품 구비, 소독제 관리 지침 통일 문제 등으로 다양하였다.

이 외에도, 점검표 항목 중 ICC 활동을 하면서 가장 많이 관찰하는 항목을 묻는 질문에서는 환경 및 폐기물관리(44.2%)와 개인보호구(27.9%)라고 답한 응답자가 상대적으로 많은 것으로 나타났다. 이는 사회적 거리두기나 손위생 및 호흡위생 준수의 경우 일상생활에서도 지켜져야 하지만, 환경 및 폐기물 관리나 개인보호구 관련 사항은 환자를 진료하는 의료기관에만 적용된다는 점에서 점검표의 사용이 이에 관한 인식 향상에 도움이 되었음을 보여준다.

설문조사 등으로 나타내는데 한계가 있어 근거 자료를 제시하지는 못했지만, 감시단이 외주업체 직원의 주요 근무장소인 미화휴게실, 보안사무실, 하역장, 식당, 편의점 등을 방문하여 기본 방역수칙에 관한 교육을 실시하고 원내 감염관리 지침을 공유한 것도 의미가 있었다고 판단된다. 병원 내에서 근무하는 간병, 미화, 보안, 입점업체 등과 관련된 다양한 외주업체 직원들은 환자와 접촉이 많아 코로나19에 걸릴 경우 중요한 감염원이 될 수 있다. 그러나 이들에게 감염관리지침을 전달하거나 이의 준수 여부를 점검하는데 한계가 있었다. 이에 외주업체 직원을 대상으로 한 방역수칙 교육은 의료기관이 코로나19에 대한 세밀한 대응체계를 구축하는데 필요할 것으로 판단된다. 또한 감시단은 시간이 흐르면서 방역 수칙의 준수 정도가 약해질 수 있음을 고려해 점검활동 중에 복도, 로비 등에서 환자 및 보호자가 마스크를 제대로 착용하지 않거나 손 소독을 하지 않는 모습을 볼 때마다 직접 교육을 실시했는데, 이런 활동 역시 의미가 있었던 것으로 보인다. 특히, 이는 무증상 환자가 속출하는 시기에 코로나19의 원내 전파 방지에 큰 도움이 될 것으로 판단된다.

향후 과제

코로나19 유행의 장기화에 대비해야 하는 상황이다. 이를

위해 주기적으로 감염관리 지침과 점검표를 개정하고, 미흡한 부분들을 파악하여 보완해 나가야 한다. ICC에 대한 교육도 계속 이어나가야 할 것이다. 설문조사에서 지침 불이행의 원인으로 60.5%가 지침의 숙지 부족을 지정한 만큼, 지침의 공지방식이나 관련 교육도 더욱 강화할 필요가 있다. 향후 병원 구성원들이 지속적으로 높은 감염관리 수준을 유지하고 어떠한 유형의 감염병이 유행하더라도 대처할 수 있는 다양한 방법이 개발되어야 할 것이다.

감염관리감시단 활동의 성공 조건 및 과제

감염관리감시단의 활동이 효율적으로 이루어지려면 다음과 같은 몇 가지 조건이 필요하다. 첫째, 감시단원은 예리한 점검활동을 위해 적극적인 업무태도와 감염관리 또는 의료 질 향상에 대한 전문성을 지녀야 한다. 둘째, 점검 및 개선 사항과 관련해 자문이 필요하거나 감염관리실의 도움을 받아야 하는 경우도 있기 때문에, 감시단과 감염관리실은 유기적인 소통체계를 구축할 필요가 있다. 셋째, 감시단은 점검 및 단순한 개선 요청의 역할에만 국한되는 것이 아닌, 현장의 감염관리 관련 애로사항 등을 청취하고 최대한 이를 해결하고자 노력해야 한다. 넷째, 병원의 지원과 직원들의 협조가 절대적으로 필요하다.

결론

코로나19 유행과 관련된 환자의 임상양상, 진단 및 치료에 관한 문헌은 많은 데 비해, 병원 내 감염관리에 관한 문헌은 매우 부족한 실정이다. 기존의 의료기관에서 감염관리실과 별도로, 감염관리감시단을 운영한 사례 역시 드물다. 감시단 활동과 코드애플 사용은 코로나19에 대한 원내 감염관리 수준을 향상시키는데 긍정적인 영향을 주었다. 금년 가을에 다시 코로나19의 2차 대유행이 우려되는 상황에서 감염관리감시단과 코드애플은 유용한 감염관리 모델이 될 수 있을 것이고, 각 기관의 상황에 맞추어 이를 운영하는 것도 가능할 것

이다. 본 저자들의 경험이 다른 의료기관에서 감염관리 계획을 수립하는 데 도움이 되기를 바란다.

찾아보기말: 코로나바이러스감염증-19; 감염관리; 병원감염; 점검표

ORCID

Ui Yoon Choi, <https://orcid.org/0000-0002-7190-8812>

Young Mi Kwon, <https://orcid.org/0000-0001-6229-5674>

Jung Hyun Choi, <https://orcid.org/0000-0001-6941-463X>

Jehoon Lee, <https://orcid.org/0000-0002-1401-1478>

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Acknowledgement

The authors would like to acknowledge Sang-Hwa Lee, Sang Hoon Kim, Ji Young Kwon, Se Hoon Kahm, Hye Jeong Kang, Hea Yeoun Lee and Jae Hoon Song for their activities as members of the infection control surveillance-working group. We would also like to express our appreciation to the infection control coordinators for their surveillance activities.

References

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, Zhao X, Huang B, Shi W, Lu R, Niu P, Zhan F, Ma X, Wang D, Xu W, Wu G, Gao GF, Tan W; China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727-733.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
3. Kim M, Park K, Kim Y, Kim Y, Yeom H, Hwang I, Kwon J, Park YJ, Gwak J, Park O. Weekly report on the COVID-19 situation in the Republic of Korea (as of July 11, 2020). *Public Health Wkly Rep* 2020;13:2126-2132.
4. Korea Centers for Disease Control and Prevention. The updates of COVID-19 in Republic of Korea, as of 2 August, 2020. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2020.
5. Howard J. Very unlikely world can eradicate or eliminate coronavirus in current situation, WHO says. *CNN*. 2020 Jul 10 [cited 2020 Jul 21].

Available from: https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-07-10-20-intl/h_6bf0e7a7363289cb0d9271a965df5e12.

6. Lee H, Heo JW, Kim SW, Lee J, Choi JH. A lesson from temporary closing of a single university-affiliated hospital owing to in-hospital transmission of coronavirus disease 2019. J Korean Med Sci 2020;35:e145.
7. Yoo DH. Eunpyeong St. Mary's Hospital blocks the community transmission of COVID-19. Health Chosun. 2020 Mar 23 [cited 2020 Jul 21]. Available from: http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2020/03/23/2020032302097.html.
8. World Health Organization. WHO global patient safety network webinar [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://www.who.int/patientsafety/partnerships/GPSN-webinars/en/>.
9. Jeong SI. Eunpyeong St. Mary's Hospital takes the initiative in overcoming COVID-19. Young Doctor News. 2020 Mar 23 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=1078877>.

Peer Reviewers' Commentary

세계적으로 유행 중인 코로나19 환자를 진료하는 의료기관은 코로나19에 노출될 위험과 원내 유행의 가능성이 크기 때문에, 그 어느 곳보다 코로나19에 초점을 맞춘 감염관리가 필요하다. 은평성모병원은 코로나19 유행 초기에 환자가 발생하여 병원이 폐쇄되는 어려움을 겪었으며, 그 과정에서 감염관리 지침을 강화하고 감염관리 프로세스를 점검하기 위한 감염관리감시단을 조직하여 운영했다. 이 논문은 감염관리감시단의 활동과 운영 경험을 바탕으로, 병원에서 발생할 수 있는 코로나-19에 대응하기 위한 감염관리감시단의 기능과 역할에 대해서 정리한 논문이다. 이 논문은 국내 병원에 적용할 감염관리 방향을 제시할 수 있고, 병원의 감염관리 수준을 높이는데 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

[정리: 편집위원회]