대한내과학회지: 제 95 권 제 5 호 2020 https://doi.org/10.3904/kjm.2020.95.5.308

In-depthreview

코로나19 시대의 의료기관 감염관리: 어느 대학 병원의 예

아주대학교 의과대학 감염내과학교실

최영화

Hospital Infection Control Practice in the COVID-19 Era: An Experience of University Affiliated Hospital

Young Hwa Choi

Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

The novel coronavirus infectious disease 2019 (COVID-19) pandemic is a great threat to medical institutions to which patients with underlying diseases are admitted. COVID-19 outbreak must be prevented and minimized to spread to the hospital. Triage of symptomatic patients, healthcare workers, caregivers and visitors has to be implemented to the entrance system. To minimize the outbreak, early suspicion and detection, regular environmental cleaning and disinfection, appropriate personal protective equipment should be applied and monitored. Standard precaution and droplet precaution must be routinely emphasized to prevent COVID-19 nosocomial transmission. Healthcare institution needs to prepare to empower their infection control policy and resources to control COVID-19. (Korean J Med 2020;95:308-314)

Keywords: COVID-19; Infection control at medical institutions

서 론

감염병 세계 유행은 과거에도 있었고 앞으로도 있을 것이다. 1918년 인플루엔자 바이러스 세계 유행이 있었고, 이후 새로운 호흡기 바이러스 세계 유행은 조류 인플루엔자일 수도 있고 신종 인플루엔자일 수도 있다고 예견되었던 바가 있다. 세계 유행에 도달하지는 못하였지만 사스, 메르스의 유행도 있었기에 이번 코로나19 대유행은 어느 정도 경고는 있었던 것이라고 생각한다. 호흡기 바이러스의 특성상 지역사회 감염으로 확산되고 의료기관에서는 집단감염으로 증폭될 수 있다. 건강한 사람보다는 노령 환자, 기저 질환이 있는 사람, 면역저하자 등이 많은 의료기관 내 감염은 지역사회 감

Received: 2020. 9. 23
Accepted: 2020. 9. 25

Correspondence to Young Hwa Choi, M.D., Ph.D.
Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Ajou University School of Medicine, 164 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16499, Korea
Tel: +82-31-219-5112, Fax: +82-31-219-4430, E-mail: yhwa1805@ajou.ac.kr

Copyright © 2020 The Korean Association of Internal Medicine
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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

염보다 나쁜 결과를 초래한다. 따라서 의료기관에서 호흡기 감염병 확산을 막는 것은 다른 집단 감염을 예방하는 것보다 어렵지만 중요하다. 호흡기 감염병 유행을 전제로 의료기관 감염관리를 다시 점검하고 시스템을 구축하는 것이 필요하며, 이에 대한 고민을 바탕으로 2020년 코로나19 유행 시기에 어느 대학병원의 경험을 바탕으로 의료기관의 감염관리를 기술하고자 한다.

본 론

바이러스 유입 예방

의료기관에 바이러스가 유입되는 경로는 사람의 유입과 관련되므로 의료기관으로 들어오는 모든 사람이 바이러스를 가지고 들어올 수 있다는 가정에서 시작한다. 대표적인 의료기관 유입 경로는 외래 환자, 외래 환자 보호자, 의료기관 종사자, 입원 환자, 입원 환자 보호자, 간병인, 방문객이다. 바이러스 유입을 줄이기 위한 첫째 원칙은 의료기관을 들어올 때는 누구든 마스크를 착용하도록 하는 것이다. 둘째는 의료기관에 유증상자 출입을 제한하는 것이다. 가장 흔히 사용하는 방법은 출입구에서 유증상자를 찾고 이들이 바로 들어오지 않고 선별 과정을 거치도록 하는 것이다. 이 단계는 의료기관에 들어오고자 하는 자의 자발적인 응답에 기대는 방법으로 유증상자는 선별할 수 있으나 무증상자, 증상 발현 전 잠복상태, 대답회피자, 경증 비특이증상자는 선별이 어렵다. 출입구 선별은 모든 출입자의 마스크 착용 확인, 최근 접촉력 질문, 다양한 방법으로 증상을 묻는 것(종이 설문, QR 코드)과 체온 측정, 출입증 발급으로 구성된다. 이 방법은 기관의 크기, 사람의 이동량, 선별 방법에 따라 시간 소모가 많고 인력이 다수 요구되는데, 들어오려는 사람과 선별하려는 사람 사이에 갈등이 발생하기 쉽다. 따라서 출입구에서는 다양한 방법으로 이러한 내용을 안내해야 하고 외래 방문 전 전화나 문자, 안내문을 통해 이러한 출입구 관리가 있을 것을 예고해야 한다. 과거 국내 의료기관의 출입은 제한 없이 매우 자유로웠던 점을 고려하면 현재의 출입구 선별은 인력과 비용 소모가 많지만 향후에는 보호해야 할 의료기관의 중요성 측면에서 단계별로 제한되는 방향으로 나아갈 것이다.

외래 환자

병원에 진료 목적으로 내원하는 외래 환자는 병원에 들어오기 전 코로나19 감염을 의심할만한 대표적인 증상이 있는 경우 별도의 진료 공간으로 가야 한다는 것을 포스터나 광고, 알림 등 여러 표식을 이용해서 적극적으로 알려야 한다. 예약된 외래 환자는 알림 문자나 전화 상담 시 미리 안내하도록 하고 예약 없이 방문한 사람도 본인의 증상에 비추어 해당사항이 있다면 선별진료소로 갈 수 있도록 한다. 쉬운 용어로 눈에 띄는 포스터를 만드는 것이 가장 흔히 사용되는 방법이다. 코로나19 관련 증상이 있거나 접촉력이 있어 진료를 원하는 사람이 진료를 받을 수 있는 별도의 장소를 외래 선별소라고 하는데, 국민 안심병원으로 지정된 병원에서는 필수 사항이다.

이러한 안내에도 불구하고 코로나19 증상을 가지고 내원하는 환자를 위해서 출입구 선별 과정이 필요하다. 발열 확인, 호흡기 증상이나 코로나19 환자 접촉력, 해외여행력, 방문 목적 등이 내용이며 출입을 하고자 하는 모든 사람이 대상이 된다. 이 과정에서 유증상자는 외래 선별소로 보내져 진료를 받게 된다. 그렇지만 노출 후 잠복기 상태에 내원하거나 무증상 상태, 본인이 인지하지 못하는 경증 감염의 상태에서 내원하는 경우도 있을 것이라고 가정해야 한다. 이들의 일반적인 외래 진료는 제한할 수 없으며, 발견할 수도 없으므로 의료진과 환자가 마스크를 착용하는 것으로 관리한다. 외래 환자는 보호자가 동반하는 경우가 흔하다. 보호자의 출입 제한은 동반자 수 최소화로 대개 1인만 허용한다. 유증상 보호자의 출입은 제한한다.

의료기관 종사자

의료기관 내 감염은 환자에서 의료기관 종사자에게 전파되기도 하지만 감염된 의료기관 종사자에서 동료나 환자로 전파가 가능하다. 따라서 직원들이 코로나19 직원 감염을 차단하고 조기에 진단될 수 있도록 해야 한다. 기관 출입관리는 직원도 해당되며 부서별 또는 직종별 유증상자 모니터링을 매일 실시해야 한다. 유증상자는 근무에서 배제하고 코로나 진단 검사를 우선적으로 받을 수 있게 하며, 증상 소실 후 근무 복귀할 수 있도록 체계를 만들어야 한다. 이 과정에서 소요되는 비용은 기관 부담이 되어야 개인이 진단과 보고에 주저함이 없을 것이다. 의료기관 종사자는 근무는 의료기관으로 동일하지만 채용 조건은 계약직, 정규직, 외부파견, 용역업종 등으로 매우 다양하여 교육과 이해의 정도가 다르고 증상 모니터링 및 검사에 대한 혜택도 달라서 의료기관에서 정한 정책이 골고루 실행되기 어렵다. 감염관리의 측면에서는 이들 모두가 동일한 바이

러스 유입의 통로가 된다는 점을 고려하여 정책이 일관성 있고 차별 없이 실행되어야 한다.

입원 환자

의료기관에 내원한 환자의 코로나19 감염 여부는 증상만으로는 알 수 없다. 코로나19 감염의 임상 양상은 무증상부터 단순 발열, 폐렴까지 범위가 넓어 증상이 없다는 것만으로 감염자가 아니라고 할 수 없기 때문이다. 이 때문에 일부 기관에서는 어떤 이유로 입원하든 입원 전 2-3일 사이에 코로나 검사를 시행하고 음성을 확인한 후 입원할 수 있도록 하고 있다. 그러나 입원 전 검사가 음성이라 하더라도 이 시기가 노출 후 잠복기였다면 입원 당시에는 음성이더라도 입원 이후 양성이 될 수 있으므로 완벽한 선별이라고 할 수 없으며 검사 비용에 대한 고려가 필요하다. 매일 입원하는 환자 수와 검사 비용 부담 문제, 환자를 돌보는 간병인은 검사하지 않는다는 점을 고려하여 종합적으로 판단해야 한다. 이 입원 전 환자 전수 검사에 대해서는 의료기관과 지역에 따라 유행 정도에 따라 입원 환자 전수 조사 또는 응급실 경유 입원 환자 전수 조사 등으로 실행되고 있고 비용도 기관마다 달리 산정하고 있다. 증상이 없는 환자의 입원 환자 검사는 보험 급여가 되지 않으므로 환자 부담이 되기 때문에 입원 전 설명과 이해가 필요하다. 유행의 규모가 커서 입원 전 전수 검사가 입원 후 확진으로 인한 기관, 환자 피해에 비해 적다고 판단될 때 시행할 수 있으며, 대량 검사를 해야 하므로 여러 검체를 모아서 하는 취합 검사를 도입하기도 한다.

입원 환자 보호자

환자가 입원하는 경우 환자만 있을 수도 있지만 거동이 어려울 때는 보호자 또는 간병인과 같이 재원하게 된다. 환자는 병원 안에만 있기 때문에 외부 출입이 많지 않지만 보호자의 경우는 외부 출입이 많고 일상생활을 유지하고 있고 교대로 하는 경우가 잦기 때문에 바이러스 원내 유입의 통로가 될 수 있다. 따라서 입원하면서 보호자의 이동과 숫자를 최소화하려는 노력이 필요하다. 입원 전 안내에 병문안을 금지하고 최소한의 보호자와 간병인을 허용한다는 안내와 이에 대한 실행을 강조하고 출입구 관리를 통해 병실에 들어오는 보호자, 간병인 인력을 최소로 한다. 보통은 환자 한 명당 한 명의 보호자나 간병인을 허용한다.

간병인

간병인은 의료기관 종사자는 아니지만 사설 간병업체의 직원으로 병원 안에서 생활하며 환자와 24시간 생활하고 의료기관 시설을 기관 종사자만큼 잘 이해하고 있어 감염 시 확산의 정도가 클 수 있는 직종이다. 한 병실에서 거주하는 다른 환자 또는 간병인과 교류하고, 심지어 간병업체의 동료와 제한 없이 교류하며, 주말은 간병일을 하지 않고 쉬게 되므로 외부 유입의 통로가 되고 환자에게 전파시키기도 쉽다. 따라서 간병인은 환자의 증상 모니터링처럼 매일 유증상자 모니터링이 이루어져야 한다. 발열, 호흡기 증상 시 모니터링 및 근무 배제, 다른 환자, 간병인과 교류 금지, 마스크 착용의 생활화, 휴게실 사용 시 거리두기, 타 병동 및 병실 방문 금지 등 구체적이고 현실적인 생활수칙을 제시하고 실천하도록 해야 한다. 간병업체와 이러한 내용에 대해 안내 및 교육을 완료하고 증상 모니터링에 대한 조건과 근무 배제 상황에 대해 미리 공유하고 협조를 요청한다.

방문객, 병문안 금지

의료기관은 감염병 유행 시 안전하게 보호되어야 한다. 이러한 개념으로 코로나19 유행이 지속되는 동안은 필요한 상황에만 의료기관 내 출입이 가능하도록 병문안을 금지하고 필수 업무 이외의 출입을 제한한다. 상업적 목적의 출입은 허용하지 않고 우편물은 지정된 곳에서만 받으며, 기관 구매 물품도 정해진 통로만 이용하고 환자가 이용하는 통로와는 다르게 마련한다. 의료기관 내 식음료판매소가 있다면 이런 장소는 환자가 이용하지 않도록 제한해야 한다. 식음료판매소는 지역사회 장소보다 엄격하게 거리두기를 실행하도록 요청한다.

피교육자: 실습학생

의료기관에는 일상적으로 어느 형태로든 의료인 교육을 받는 실습생이 있다. 간호, 의학, 약학, 영상기사, 임상병리, 물리치료 등 보건 관련 분야의 학생이 있고 신규 직원을 위한 교육도 상시적으로 있다. 이들을 위한 방안을 구체적으로 만들어야 한다. 원칙은 이들이 실습 과정에서 코로나19 환자와 의도하지 않은 접촉으로 감염될 수 있으며, 역으로 실습생이 환자에게 전파시킬 수 있다는 것이다. 따라서 감염되고 감염시킬 수 있다는 가정하에서 실습 시작 전 교육과 동의가 필요하고 의료기관 종사자와 동일한 모니터링과 유증상 시 진단받을 수 있는 정책을 만들어야 한다. 실습구역은 실습생

이 참여할 수 있는 구역을 정하여 접촉자 수를 줄이고 지정된 구역에서는 누가 실습에 참여하고 있는지 알고 있어야 한다. 보호구 사용은 의료기관 종사자와 같은 적용을 받도록 한다.

의료기관 내 바이러스 확산 최소화

코로나19 감염은 무증상 감염이 있고 접촉력 여부를 본인도 알 수 없는 경우가 있으므로 어떤 경로를 통해서든 의료기관 내 유입은 일어날 수 있는 일이다. 의료기관은 기관의 특성상 집단 감염이 크게 발생할 수 있고 대다수의 환자가 기저 질환이 있어 중증감염의 위험을 수반한다. 따라서 의료기관 내 유입이 일어난다 하더라도 감염자를 최소화하는 방향으로 관리 계획을 세워야 한다. 이를 위해 조기 진단, 환경관리, 보호구, 엄격한 손위생과 환기, 거리두기가 필요하다.

조기 진단

발열, 폐렴환자 조기 의심

의사는 입원 당시 발열, 호흡기 증상이 없었고 코로나19를 의심하지 않았던 환자가 이유를 알 수 없는 열이 나거나 새로 호흡기 증상을 나타내는 경우 우선적으로 코로나19 검사를 시행하여 원내 감염 가능성을 배제해야 한다. 발열 환자는 입원 중 단순 가슴 사진을 반복 확인하고 폐렴이 의심되는 경우 흉부 컴퓨터단층촬영으로 추가 확인한다. 코로나19 환자의 흉부 컴퓨터단층촬영 소견은 매우 전형적이고 특징적이므로 흉부 컴퓨터단층촬영을 판독하는 의사는 코로나19 폐렴이 의심되는 경우 즉시 알리도록 하는 즉시 통보하는 과정을 만들어 둔다[1]. 코로나19 검사 과정은 검체 채취의 원칙을 지켜 시행하되 채취 과정의 어려움으로 검사를 주저하게 해서는 안되므로 의료기관의 실정에 맞게 적절한 인력과 장소를 만들고 검사를 숙지하도록 교육하고 공유해야 한다.

코로나19 감염은 밀집, 밀폐된 공간에서 밀접 접촉을 통해 쉽게 전파되므로 동일 공간에서 오랫동안 작업하는 동료 또는 동일 병실 환자들의 유사 시기의 발열, 호흡기 증상은 코로나19 유행의 시작일 수 있다. 초기에 진단이 되지 않았더라도 유행에 대한 조기 의심 체계가 있다면 일찍 유행을 알아챌 수 있으므로 동일 공간에서 72시간 내 세 명 이상이 유사한 시기에 증상을 보인다면 집단감염이 시작된 것이 아닌지 의심하고 보고하도록 한다[2].

환자 발생 인지 전 바이러스 전파를 최소화하려는 방안

코로나 19 감염 원내 발생을 인지하기 전이라도 사람 간 전파를 최소화하려는 방안을 마련하여 의료기관에서 발생하는 감염을 줄여야 한다. 의료기관 내에서 모든 사람이 마스크를 착용하는 것은 기본적으로 시행하지만 마스크를 벗는 상황이 있으므로 이에 대해 점검한다. 원칙은 환자나 의료진의 이동, 밀집 환경, 밀접 접촉을 줄이며 밀폐를 피하는 것이다.

환자, 의료진 동선 간소화

환자가 의료기관에 입원하면 1인실, 2인실에 입원하더라도 다시 6인실로 이동하는 등 병실 이동이 흔하다. 가능하면 이동을 줄인다. 의료진은 환자를 돌보기 위해 환자가 있는 곳을 찾아가는 것이 일의 특징이다. 한 의사가 돌봐야 하는 의사가 여러 병실에 산재하기보다는 가능하면 병동이 지정되고 물리치료사가 물리치료를 하더라도 가야 하는 병동이 지정되는 것이 무작위 배치보다 접촉해야 하는 환자수가 적다. 간호사 배치도 가능하면 돌보던 환자를 돌보도록 배치하는 것이 간호의 연속성과 만약의 상황에 대비해서도 전파를 줄일 수 있다.

환자 간 거리두기: 주사실, 시술실

의료기관에는 일시적인 시술이나 수액 주사를 위해 여러 환자가 대기하고 처치를 받는 공간이 있다. 이들 공간이 밀폐, 밀집의 예가 될 수 있으므로 환자 침상의 간격을 넓히고 시술 사이 시간도 간격을 둔다.

환자로부터 환경오염을 최소화하려는 방안

외래 환경 관리

어느 의료기관이든 외래 진료가 있는 기관은 매일 다수의 환자가 다녀간다. 진료 공간에서 환자와 의료진 모두 마스크를 착용하는 것이 기본적이지만 손위생과 환경을 닦는 것은 실천이 쉽지 않다. 손위생은 습관이 되도록 손소독제를 접근하기 쉬운 곳에 배치하고 환경을 닦는 것은 규칙을 정해 일과 중 정기적으로 실천한다. 진료실의 책상은 소독제로 닦는 데 방해가 되지 않도록 최소한의 물품만 남기고 치우는 것이 좋다. 환자 대면 장소의 물건도 소독제로 닦을 수 있는 물품만 남기고 치워야 정기적인 환경 청소에 주저함이 없게 된다. 의료기관에 따라 건물 내 환기 상태가 공기의 흐름을 만들고 바이러스 밀도를 높이거나 낮출 수 있어서 건물의 급기와 배기를

확인하고 창문이 있는 경우 주기적으로 열도록 한다.

병실 환경 관리

다인실 병실에서는 환자, 보호자, 간병인의 교류가 일상적으로 이루어지는 곳이다. 그러한 교류가 일상적이지만 코로나19 유행 시기에는 권장되지 않는다. 환자 간 거리두기의 관점에서 가능한 한 교류를 적게 하도록 안내하고 교류하더라도 마스크를 반드시 착용하도록 안내한다. 퇴원 침상의 청소는 의료기관의 규정대로 이루어지고 있는지 점검해야 한다. 규정이 있더라도 침상 청소를 담당한 인력이 적절히 교육받지 않았고 청소도구나 소독제의 제공, 적은 인력 배치로 환경을 닦을 여건이 충분하지 않은 상황에서는 실행되고 있다고 보기 어렵다. 인력 배치와 소독제 사용, 청소 방법 등을 확인하고 환경관리 인력이 충분히 실행할 수 있도록 살핀다.

의료기관 종사자 업무공간, 숙식공간 관리

의료기관 종사자도 지역사회 감염의 일부분으로 코로나19 바이러스에 감염될 수 있다. 다른 직업이 같이 일하는 동료, 대면하는 사람에게 바이러스를 전파시킬 수 있다면 의료기관 종사자는 이에 덧붙여 환자에게 전파시킨다는 문제가 있다. 업무 중 보호구를 잘 사용하여 환자에게 전파시키지 않도록 노력해야 한다. 의료기관 종사자에게 숙식공간이 제공되는 의료기관은 이들 공간의 환경 관리에도 주의를 기울여야 한다. 다인실 숙소를 사용하는 전공의나 간호사 기숙사는 주의가 필요하다. 회의실도 거리두기 지침을 만들어 운영한다.

의심 환자 또는 확진자 진료

코로나19 감염 확진자의 진료와 폐렴 환자의 선제적 격리 후 격리 해제 내용은 국가에서 정리한 지침이 있다[3]. 확진자를 진료하는 기관은 정해져 있고 그 세부사항은 기관의 성격에 따라 상이하여 본고에서는 제외하려고 한다. 확진자 진료 과정과 입원 시 확진자 병동 관리, 인력지원 문제는 매우 세밀한 계획이 필요하다. 외래 선별진료소, 응급실 선별진료소 운영은 음압실, 생활수칙, 보호구, 환경 관리, 교육, 모니터링 체계를 갖추어야 한다. 폐렴 환자 입원은 코로나19 감염이 배제될 때까지 코로나19 감염자로 생각하고 진료과정을 만들어 두어야 한다. 이에는 음압 1인 격리실이나 코호트 격리실이 필요하다. 코로나19 확진자 병동의 운영은 의료진의 안전을 염두에 두고 특별히 관리해야 한다. 특히 코로나19로 중환자 치료가 필요한 경우는 병실 시설, 분야별 인력, 업무 분장, 당직, 생활수칙, 시술, 수술, 사망 시 수습에 이르기까지 준비하고 검토할 일이 매우 많다. 의료진 감염을 막으면서 중환자 치료에 필요한 모든 것이 투입되므로 인적, 물적 자원에 대해 매우 적극적인 지원이 필요하다. 이 내용은 보편적인 의료기관 감염관리 분야를 넘는 영역이라 기술에서 제외한다.

교육, 소통

종합적인 코로나19 바이러스의 특징과 국내외 현황, 소속 의료기관의 대응방향, 있었던 일, 진행 과정에 대해 전 직원이 이해할 수 있도록 공유해야 한다. 코로나19에 대해 늘 상기하도록 해야 방심을 줄일 수 있다. 대면교육이나, 동영상 교육, 소식지, 각종 안내문, 전화 및 문자 등 여러 방법을 이용하며 각 부서의 부서장들은 의료기관의 상황을 부서원들에게 쉽게 설명하고 실행할 수 있도록 돕는다. 의료기관 종사자들이 교육이 잘 되어 있어야 환자, 보호자, 간병인, 방문객 교육에 대해서도 수월성을 발휘할 수 있다.

모의 훈련

의료기관 내에서 코로나19가 확산되지 않도록 관리하는 것은 직종을 불문하고 다같이 협력해서 이루어야 하는 일이다. 의료기관에는 여러 직종이 협업으로 환자를 돌보기 때문에 어느 한 분야를 이해한다고 해서 다른 직종의 업무까지 모두 알지는 못한다. 따라서 각 부서는 부서별로 코로나19 전파를 최소화할 수 있는 방안을 나름대로 논의하고 건의하여 정책을 제시하고 운영진에서 종합하는 것이 의료기관 구성원 모두의 실천력을 확보하는 데 도움이 된다. 재난에 대비하여 재난 훈련을 하고 화재에 대비하여 소방 훈련을 하듯이 부서별로 코로나19 환자 발생 시 어떻게 할 것인지 모의 훈련을 해보는 것이 정책을 구체화하고 개선하는 데 도움이 된다. 예를 들면 한 병실에서 확진자가 나왔을 때, 간호사, 의사, 영상 기사, 물리 치료사 등 의료진이 확진되었을 때를 가정하여 접촉자 조사를 하고 격리 여부를 판단하거나 감염 가능성 등을 판단해보는 것이다. 이러한 훈련으로 의료기관에서 부족한 시스템을 확인할 수 있고 개선점을 찾아내며 자신이 구체적으로 어떤 행동을 해야 하는지 알 수 있다. 또한

실제로 그런 일이 벌어졌을 때 예측하였던 일이기 때문에 당황하지 않는 데 도움이 된다.

보호구의 문제

의료진이 감염되고 환자에게 전파되는 일, 의료진 사이에서 전파되는 일은 병원행정가가 가장 피하고 싶은 일이다. 과거에는 보호구의 비용이 문제가 되었으나 현재 코로나19 유행의 시기에는 비용의 문제보다는 수급의 어려움이 있었다. 보호구 중 논란이 많은 것은 의료진에게 수술용 마스크를 쓰게 할 것인지 KF94나 N95 등의 여과율이 높은 마스크를 쓰게 할 것인지이다. 이는 아직도 논란이 있어서 나라마다 상황이 다르다[4]. 이 두 가지를 가지고 서로 비교한 연구가 없기 때문에 어느 마스크가 더 감염을 예방하느냐는 계속 논란이 될 것으로 보인다. 마스크는 코로나19 바이러스의 전파를 막는 한 방법이지 어느 한 마스크를 사용하면 절대적으로 예방할 수 있다는 것은 아니다. 따라서 본고에서는 의료기관에서는 어느 마스크를 쓰는 것이 더 좋다는 결정보다는 누구든, 어디에서는, 언제나 지속적으로 마스크를 올바르게 쓰도록 하라는 것으로 정리하고자 한다. 기관마다 다르지만 일상적으로는 수술용 마스크를 사용하고 고위험부서에서 여과율이 높은 마스크를 사용하도록 하고 있으며, 노동에 필요한 장비는 제공해야 한다는 근로기준법에 근거하여 일정량을 배분하고 있는 상황이다. 폐기물이 많아지고 환경오염이 심해지며, 공급이 어려울 수 있다는 점을 고려하여 합리적인 사용이 요구된다. 의료진은 언제든 최대한 보호되어야 한다는 대전제는 변함이 없다.

코로나19 장기화에 대비한 기관 운영 체계 정비

의료기관은 코로나19의 장기화를 일상으로 받아들이는 대비를 해야 한다. 백신이 개발되거나 치료제가 개발되더라도 의료기관에서는 코로나19 감수성 인구가 있고 원내에서 전파될 것을 가정하고 임해야 하기 때문이다. 지역사회에서 감염이 통제되더라도 의료기관에서는 원내 유행을 대비해야 하는 것이다. 장기화 대비에는 응급실 발열, 호흡기 질환 진료 구역 정비, 발열, 호흡기 질환 입원 병실 개선, 해외 유입 감염병 병실 확보, 감염 관련 의료진 확보 및 지원, 감염관리실의 인력 및 자원 확충 등이다. 시설 개선과 시스템 마련, 인력 확보로 정리할 수 있다. 각 의료기관에서 이러한 비용을 투자하도록 정부는 방향을 정해야 하고 지원해야 한다. 이는 물적 자원이므로 적극적인 정책 제시로 할 수 있는 부분이다. 그러나 인력의 양성은 시간이 많이 소요되는 일이고 상대적으로 간과하기 쉽다. 코로나19 유행 시 의료기관에서 일하는 감염관리 전문인력이 얼마나 준비되어 있느냐에 따라 기관의 혼선은 매우 달랐을 것이라고 판단한다. 감염 관련 전문가를 양성하고 호흡기 중환자 진료와 관련된 인력을 양적 질적으로 충분히 확보하는 것이 향후 호흡기 바이러스 유행과 관련된 인적, 경제적 피해를 줄이는 데 도움이 될 것이다.

결 론

2019년 12월 31일 세계보건기구에서 중국 우한에서 발생한 폐렴에 대해 알렸을 때 어느 누구도 이 폐렴이 이렇게 장기간 세계 유행으로 확산될 것이라고는 예측하지 못하였다. 그러나 2020년 가을에 이르러서도 전 세계는 이 바이러스로 인한 인명피해와 경제적 피해를 계속 입고 있는 상황이다. 이 시기 의료기관은 이전의 감염관리 지침서에 코로나19 전파 예방이라는 새로운 문제를 얹어서 고민하고 있으며, 한 번도 경험하지 못한 방법으로 스스로 증거를 창출하는 노력과 즉시 적용이라는 현장성을 실험하고 있다. 본고는 이전의 증거와 객관적 자료보다는 감염관리 영역에서 한 의료기관에서 오랫동안 겪어온 경험을 바탕으로 주관적으로 작성한 글이다. 이것은 누구나 처음 겪어보는 일이며 현장에 적절히 적용하기 위해서는 해당 나라 및 현장에서의 경험을 바탕으로 하는 것이므로 특정 나라 및 특정 의료기관의 안을 그대로 기술하는 것은 적절하지 않다. 현장성을 무시하게 되기 때문이다. 따라서 본고가 다소 주관적으로 기술된 것에 대한 양해를 구한다.

코로나19 시대의 의료기관의 감염관리를 정리하고 보니, 결국 이 감염관리는 이미 우리가 모든 환자에게 적용하기로 약속한 지침 즉 표준주의, 어느 환자든 우리가 모르는 병원체가 있을 수 있다고 가정하고 상정한 표준주의에 비말주의가 합해진 것이라는 점이다[5,6]. 이미 알고 있는 의료기관의 감염관리를 기반으로 그 기본을 충실히 실천하고 호흡기 바이러스 감염의 유입과 증폭을 막을 수 있는 시스템을 도입하여 최대한 발생을 줄여 백신, 치료제 개발 시까지 피할 수 있는 죽음, 피할 수 있는 피해를 줄여야 한다. 이 길에 왕도는 없을 것이다.

중심 단어: 코로나바이러스감염증19, 의료기관 감염관리

REFERENCES

1. Li Y, Xia L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): role of chest CT in diagnosis and management. AJR Am J Roentgenol 2020;214:1280-1286.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Preparing for COVID-19 in Nursing Homes [Internet]. Atlanta (GA): CDC, c2020 [cited 2020 Jun 25]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/long-term-care.html.
3. Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). Central anti-disaster countermeasures headquarters guidance management team. Coronavirus infectious disease-19 response guide [for medical institutions] No.1-1 [Internet]. Cheongju (KR): KDCA, c2020 [cited 2020 Aug 19]. Available from: https://is.cdc.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=159832873842100.pdf&rs=/upload_comm/docu/0019/.
4. Sommerstein R, Fux CA, Vuichard-Gysin D, Abbas M, Marschall J, Balmelli C, et al. Risk of SARS-CoV-2 transmission by aerosols, the rational use of masks, and protection of healthcare workers from COVID-19. Antimicrob Resist Infect Control 2020;9:100.
5. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed [Internet]. Geneva (CH): WHO, c2020 [cited 2020 Jun 29]. Available from: https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic [Internet]. Atlanta (GA): CDC, c2020 [cited 2020 Jul 15]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html.