

코로나19 감염관리를 위한 새로운 시설: 생활치료센터

조비룡
서울대학교 의과대학
공공진료센터장, 교수

2020년 6월 20일 기준 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)로 인한 전 세계 사망자 수는 46만 명을 넘어서고 매일 14만 명 이상의 새로운 확진자가 발생하고 있으며, 이로 인해 5,000명 이상이 매일 사망하고 있다.* 치사율은 5%를 넘어서는데, 이는 20명의 환자가 발생하면 1명이 사망한다는 의미이다. 현재까지 우리나라의 치사율은 2.26% 정도인데, 전 세계적으로 0.1%에서 18%로 편차가 상당히 큰 편이다.

이렇게 치사율에 차이가 나는 이유는 해당 국가나 지역의 의료시설과 역량 차이 때문이기도 하지만, 환자들의 나이와 하루 발생 환자 수 등도 크게 작용한다. 현재 치사율이 가장 높게 나타난 나라는 프랑스·영국·이탈리아 등인데, 이는 고령의 환자가 다수였고, 하루에 발생하는 환자 수가 폭증하면서 치료할 수 있는 의료기관과 인력의 수가 절대적으로 부족하였기 때문이다.

우리나라도 2020년 2월 중순에 대구와 경북에서 코로나19 환자들이 폭증하면서 문제가 발생하였다. 대구와 경북지역의 치료 가능한 병상이 모두 차면서 이후 발생한 환자들은 입원할 곳이 없어 집에서 기다리는 상황이 되었다. 한때는 확진자의 절반 이상이 입원할 병실이 없어 집에서 대기하였고, 일부 대기자 중 사망자도 발생하였다.

* 코로나바이러스감염증-19 홈페이지. <http://ncov.mohw.go.kr/>(검색일: 2020. 6. 20.)



문경읍 서울대학교병원 인재원에 마련된 생활치료센터

다행히 코로나19 환자가 모두 중증으로 입원해야 하는 것은 아니다. 약 80%의 감염자는 증상이 거의 없거나 약하고, 20%가 중증으로 발현하여 입원치료를 받게 되며, 약 5%가 중환자실 치료를 받거나 사망하게 된다. 그렇기 때문에 코로나19 감염자를 모두 입원시키면, 약 80%의 환자는 큰 증상과 치료 없이 관찰만 하다가 퇴원하게 된다.

문제는 코로나19 바이러스가 몸에서 없어질 때까지의 기한이 3주 전후로 소요되므로, 그동안 병원의 병실을 중환자의 치료 용도로 사용할 수 없게 된다. 그래서 병원에 입원하거나 사망할 가능성이 낮은 감염자들을 미리 선별해 병원이 아닌 다른 곳에서 치료 또는 관찰하는 방안으로 ‘생활치료센터’가 구상되었다. 우리나라에서는 2020년 3월부터 이러한 취지로 대구와 경북지역에서 폭증하는 환자들을 수용하기 위해 생활치료센터들이 만들어지기 시작하여, 저자가 담당하던 서울대병원 문경 인재원 생활치료센터를 포함하여 총 16개의 센터가 가동되었다. 이후 서울과 경기도에서도 따로 생활치료센터를 개소 및 운영하기 시작하였다.



생활치료센터의 모듈형 음압병실
필요한 곳에 이동하여 간편하게 설치, 운용이 가능하다.

생활치료센터의 기능

생활치료센터는 병원과 집의 중간단계로 병원의 의료시설 확보에 목적이 있지만, 감염환자 관리를 위한 격리나 시설의 청결 및 소독 그리고 건강상태의 모니터링이 원칙대로 이루어져야 한다. 추가로 건강을 잃지 않도록 관리해 주는 역할이 보완되어야 한다.

감염증 환자의 격리

경증의 코로나19 환자들도 감염력은 높기 때문에 다른 사람들과 접촉하게 되면 바이러스를 옮길 수 있다. 그러므로 굳이 없어질 때까지 다른 사람들과의 접촉이 일어나지 않도록 격리할 수 있어야 한다.

시설 청결 유지 및 소독

코로나19 바이러스는 대개 비말로 감염이 되지만, 일반적인 생활시설에 바이러스들이 상당 기간 생존할 수 있다. 그러므로 환자들이 접촉한 시설과 장소는 주기적으로 소독하여 감염원으로 작동하지 않도록 하여야 한다.

건강상태 모니터링 및 관리, 이송

코로나19 감염 후 중증으로 악화될 가능성은 어느 정도 예측 가능하지만, 항상 맞는 것은 아니다. 건강한 젊은이들의 경우는 중증으로 이어질 가능

성이 매우 낮은 것으로 알려져 있지만, 젊고 병이 없는 청장년의 사망도 간간이 보고되고 있어 100% 안심할 수는 없다. 또한 코로나19의 특징 중 하나가 갑자기 악화된다는 것이다. 그러므로 환자는 의료진과 격리된 상태에서도 건강상태가 주기적으로 자주 모니터링되어야 하고, 상태가 악화되는 징조가 발생하면 가능한 한 빨리 병원으로 이송할 수 있어야 한다. 경증 환자의 절반 정도는 가벼운 증상이나 불편감을 느끼므로 이러한 증상들도 모니터링되고, 상황에 따라서는 투약·진찰·상담 등 의료적 관리가 따를 수 있어야 한다.

건강한 생활시설

평균 3주 전후로 시설에 입소하여 생활하게 되기 때문에 그동안 건강하고 의미 있는 생활이 영위될 수 있도록 지원되어야 한다. 이에 육체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강까지 포함되어야 한다.

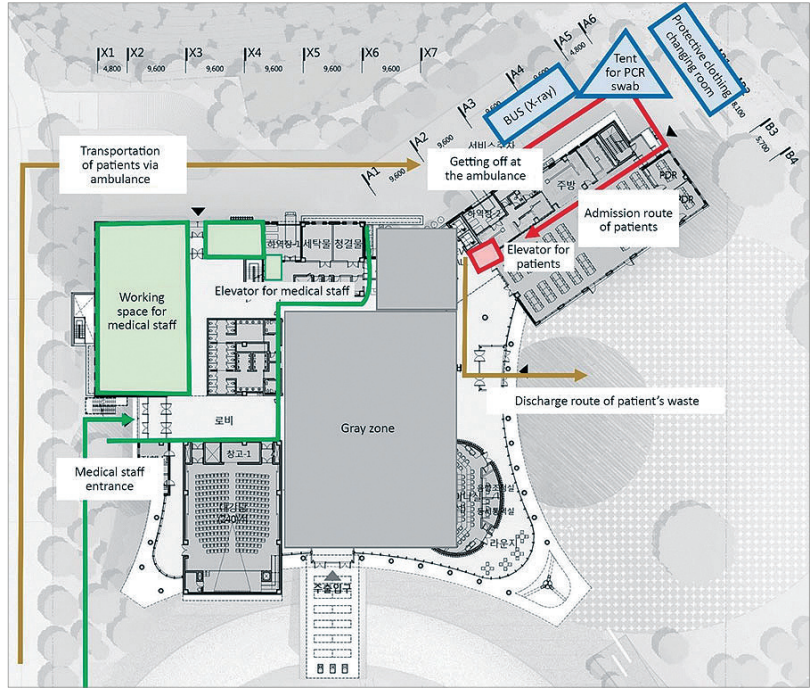
서울대학교병원 문경 인재원 생활치료센터 시설과 역할*

대구·경북지역의 코로나19 감염자의 폭증으로 생활치료센터가 급작스럽게 구상되었기 때문에 각 생활치료센터들의 상황은 어느 병원과 지자체가 다지인하였느냐에 따라 나름 특색이 있고 방침이 조금씩은 다르다. 서울대학교병원은 대구·경북과 가까운 문경에 연수원을 갖고 있어 코로나19 감염자 폭증 초기에 생활치료센터로 기능을 전환하였다. 많은 센터가 장소의 소유자와 의료진의 소속이 다른 반면에 문경 인재원은 장소와 인력이 모두 서울대학교병원 소속이어서 좀 더 많은 의료진과 의료물자가 투입되었고, 의료적인 기능을 더 많이 수행한 편이다.

감염증 환자의 격리를 위한 배치

문경 인재원은 서울대학교병원의 교육 연수 시설로 지상 7층, 지하 1층에 모두 101개의 객실을 보유한 건물이다. 그런데 꼭 필요한 경우를 제외하고는 의료진과 환자들의 거주지역이나 동선이 겹치지 않아야 한다. 그래서 의료진의 시설과 거주는 1층에 위치하고, 2층을 버퍼공간으로 비워 둔

* 서울대학교병원(2020)



문경 인재원 생활치료센터의 다이어그램

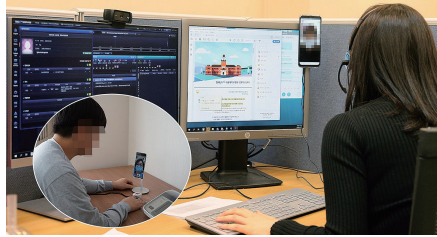
녹색이 청결지역, 붉은색이 오염지역, 회색이 의료진 활동 구역, 노란색이 환자와 폐기물의 동선, 푸른색이 외부 서비스 팀의 동선을 나타낸다.

채 3층을 개인보호구 착용의 공간으로 썼으며, 환자들의 방은 4층 이상에 위치하도록 하였다. 환자들의 입소·퇴소·검사 시의 동선을 엘리베이터를 포함하여 의료진의 출퇴근이나 검사실 이동 동선과 겹치지 않도록 하였을 뿐 아니라 가능한 한 물리적으로 멀리 떨어지도록 배치하였다.

하지만 1층의 경우 의료진과 환자의 동선이 겹치게 되어 이를 물리적으로 잘 구분하여야 하는데, 동쪽과 서쪽 끝으로 가능한 한 멀리 떨어지도록 하였고, 중간 구역을 넓게 준오염구역으로 설정하여 충분히 분리할 수 있도록 하였다. 또 엘리베이터는 환자용·의사용·화물용으로 구분하여 사용하였고, 환자들은 입소·검사·퇴소 시에만 사용하도록 하고, 환자용 엘리베이터의 경우 2·3층에는 아예 설 수 없도록 하였다.

3층은 개인보호구 착용의 공간으로, 배식과 약품전달 때 서쪽 엘리베이터로 올라가 착의하고 로비 쪽 엘리베이터로 이동한 후 의료진 엘리베이터를 타고 환자들이 거주하는 객실 층으로 올라가도록 하였다. 업무

© 조예민, 안진영, 김민



문경 인재원 생활치료센터의 코로나19 감염 입소자와
서울대학교병원의 의료진과의 화상진료 장면



생활치료센터의 워크스루 검사 시설
(붉은 색의 천막)

를 마치고 복귀할 때에는 화물용 엘리베이터를 타고 내려와 야외 정원에서 탈의한 후 손 소독을 하고 서쪽 엘리베이터로 이동하여 1층으로 이동하도록 하였다.

건강상태 모니터링 및 관리, 이송 시설

환자들의 건강상태 모니터링과 상담은 주로 1층 의료진의 진료공간과 서울대학교병원에서 원격으로 이루어졌다. 대부분의 의료진은 서울대학교병원에 위치하였으며, 문경 인재원의 1층에는 검사와 이송 등에 필요한 최소한의 인력만 상주토록 하였다. 특히 흉부 엑스레이 촬영은 건물 밖에 있는 버스 안에서 이루어졌으며, 바이러스 채취 검사는 야외에서 워크스루(Walk-through)로 진행되도록 배치하였다. 엑스레이 촬영 및 바이러스 채취 검사 의료진은 완전 방호복을 착용한 후 진행하도록 하였는데, 착의와 탈의가 각각 다른 컨테이너 박스에서 이루어졌다. 이와 함께 검사를 위한 환자들의 이동 동선이 청결지역을 오염시키지 않도록 조정하였다.

생활치료센터의 의의와 미래

생활치료센터는 우리나라에 코로나19 감염환자 수가 갑자기 증가하였을 때 이에 대한 대책으로 급작스럽게 기획되어 가동되었다. 다행히 초기 대구·경북에서 폭증한 환자들의 상당수를 잘 관리하고 퇴소시키는 역할까지 마무리한 뒤 최근까지 환자수가 줄면서 대부분 문을 닫고 있다.

아직까지 생활치료센터에 입소하여 관리된 환자들 중 사망한 경우가 없고, 생활치료센터의 의료진이 감염된 경우도 없어 매우 성공적이라 할 수 있다. 이런 경험을 바탕으로, 최근 서울과 경기지역의 코로나19 감염환자 수가 늘어나면서 이 지역의 생활치료센터 확장을 재기획하고 있다. 생활치료센터는 코로나19 감염 관리에서는 꼭 필요한 개념이자 역할시설로 자리를 잡은 것이다.

생활치료센터와 같이 질병의 중증도 또는 필요한 서비스의 종류 등에 따라 새로이 만들어진 준의료시설들은 꽤나 있다. 산후조리원, 요양원, 재활원 등이 대표적이다. 생활치료센터가 기존의 이러한 시설과 가장 다른 점은 사회에 대한 영향력이다. 산후조리원이나 요양원을 가고 가지 않고는 주로 환자 개인에게만 영향을 주지만, 감염환자가 생활치료센터에 가느냐 그렇지 않느냐는 본인뿐 아니라 주변 사람들의 감염을 얼마나 막을 수 있는가에도 크게 영향을 미친다. 그렇기 때문에 비용을 대부분 지원해 주며 약간은 반강제적 입소를 요구할 수도 있고, 상황에 따라 퇴소 시기를 제한할 수도 있다.

이번 코로나19의 급격하고도 전 세계적 발병은 앞으로도 지속될 세계화·도시화 등에 기인하기 때문에 이러한 감염증은 얼마든지 재발할 수 있고, 생활치료센터와 같은 역할은 또다시 필요할 가능성이 많다. 생활치료센터의 역할과 시설은 물론 감염증의 특징에 따라 조금씩 달라져야 하겠지만 ‘격리’, ‘건강 모니터링 및 관리’, ‘시설 청결 유지’ 등의 기능은 변하지 않을 것이다. 코로나19 대처를 위한 생활치료센터의 기능과 시설도 바이러스의 특징과 감염병의 역학이 밝혀지면서 조금씩 바뀌었다.

생활치료센터의 비의료적인 문제점 중 하나는 크게 불편함이 없는 경증 환자가 시설에 갇히듯이 있어야 한다는 것이다. 시간이 지나면서 생활치료센터에서도 운동을 시켜 주거나, 유선으로 스트레스 등에 대한 심리상담을 해 주는 등의 서비스가 일부 보완되었지만, 평소 자신이 하던 일을 지속하기는 어려운 상황이다. 이 때문에 감염되었다는 것 외에 큰 증상이 없는 사람에게는 상당히 외롭고 어려운 경험들이었다고 많은 환자가 토로하였다. 따라서 앞으로 새로 개소할, 좀 더 준비된 생활치료센터들은 이런 경증의 환자들이 격리된 것 외에는 다른 불편 없이 평소 자신이 하던 일이나 업무를 지속할 수 있도록 디자인되고 배려되어야 할 것이다.

이번 코로나19 대처에서 생활치료센터를 통해 얻은 경험은 ‘그 질병의 병리와 대처방법을 잘 알면 이에 맞는 효율적인 치료 서비스가 가능한 시설을 디자인할 수 있다’는 것이다. 전문 분야들의 협업 및 소통의 효과와 효율성을 보여주는 좋은 사례라 할 수 있겠다.

참고문헌

- 1 코로나바이러스감염증-19 홈페이지. <http://ncov.mohw.go.kr/>(검색일: 2020. 6. 20.)
- 2 서울대학교병원. (2020). 서울대학교병원 인제원 생활치료센터 운영백서.
- 3 Kang, E., Lee, S. Y., Jung, H., Kim, M. S., Cho, B., & Kim, Y. S. (2020). Operating Protocols of a Community Treatment Center for Isolation of Patients with Coronavirus Disease. *Emerging infectious diseases*, 26(10).