

신종 감염병 관리 현안과 대처방안

- 의료기관의 역할을 중심으로

Current issues and countermeasures for emerging infectious diseases: focusing on medical institutions



정진원 교수
중앙대학교병원 감염내과

Key Points

- ☑ 신종 감염병 발생시 위기단계를 관심, 주의, 경계, 심각의 4단계로 구분하여 대처
- ☑ 신종 감염병 발생시 의료기관은 국가지정입원치료병상과 선별진료소를 운영하여 질병 전파의 차단을 위한 진단과 치료를 담당

Key Words

신종 감염병, 위기단계, 선별진료소
emerging infectious disease, alert level, triage room

1. 들어가며

21세기에 들어 한국을 비롯한 전 세계는 중증급성호흡기증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS), 에볼라(Ebola) 등 다양한 신종 감염병에 노출되어 왔다. 특히 2015년 국내의 MERS 감염병 유행은 한국 감염병 관리체계의 취약성과 문제점을 제기하는 계기가 되었다. 많은 전문가들이 신종 감염병 발생 시 단발적인 국소적·지역적 대응이 아닌 감염병 관리를 포함하여 공중보건체계를 관리 및 운영하는 독립적 시스템을 구축할 필요성이 있다는 점을 지적하며, 이를 위해서 질병관리본부(Korea Centers for Disease Control and Prevention, KCDC)의 독립과 역할 강화가 필요하다고 강조하였다.

한국의 의료 시스템은 세계 최고라고 해도 무색하지 않을 만큼 발전해 왔으나, 개별 의료기관들의 관심사와 발전 분야는 주로 진단과 치료 분야에 집중되어 있고 예방이나 공중

보건학적인 부분은 상대적으로 관심과 발전노력이 낮은 편이다. 따라서 국가에서는 국·공립병원 등 공공의료를 이용하여 해당 분야에 대한 발전을 모색하는 한편, 감염관리에 대한 전문성과 리더십을 갖춘 시스템을 구축하여 각 의료기관들이 체계적으로 참여할 수 있도록 많은 고민과 노력이 필요하다.

이 글에서는 중국에서 발생된 이래 현재 전세계로 퍼지고 있는 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)에 대한 대응 현황을 살펴봄으로써 현재 한국 감염병 관리 체계에서의 의료기관의 역할을 고찰하여 앞으로 더 발전된 감염병 관리체계를 만들기 위한 방향을 살펴보고자 한다.

2. 감염병 관련 위기경보단계

현재 한국은 국내 감염병 발생 시 위기관리를 4개의 위기경보단계로 나누어 관리하고 있다(표 1). 신종 또는 변종 감염병의 유행이 해외에서 보고되면 보건복지부에서는 위기발생이 예상될 시, 회의를 통해 위험 수준을 평가하고, 그 결과에 따라서 위기경보를 발령하는 절차를 거친다.

(표 1) 국내 감염병 위기경보단계별 조치

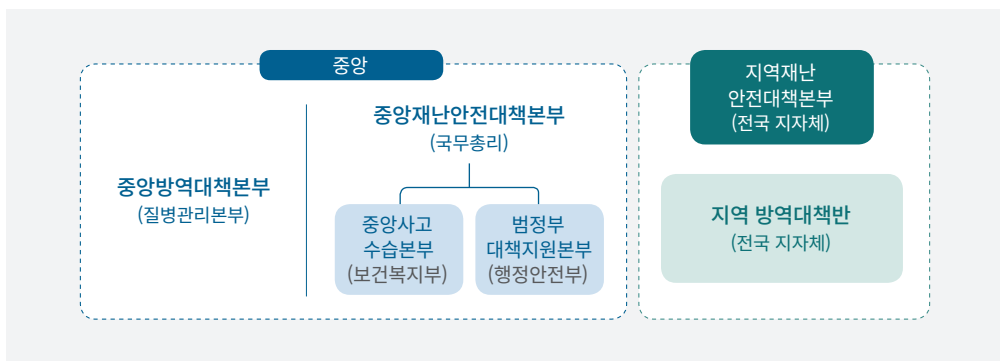
단계(code)	내용	주요조치
관심(blue)	<ul style="list-style-type: none"> • 해외의 신종감염병 발생 및 유행 - WHO의 국제공중보건위기상황 선포 • 국내 원인불명·재출현 감염병 발생 	징후활동감시 대비계획점검
주의(yellow)	<ul style="list-style-type: none"> • 위기징후의 활동이 비교적 활발하여 국가 위기로 발전할 수 있는 일정 수준의 경향이 나타나는 상태 • 해외 신종감염병의 국내유입 및 제한적 전파 • 국내 원인불명·재출현 감염병의 제한적 전파 	협조체계 가동
경계(orange)	<ul style="list-style-type: none"> • 위기징후의 활동이 활발하여 국가 위기로 발전할 가능성이 농후한 상태 • 해외 신종·재출현 감염병의 국내 유입 후 추가전파에 따른 타 지역으로 전파 • 국내 원인불명·재출현 감염병의 추가전파에 따른 타 지역 전파 	대응체계 가동
심각(red)	<ul style="list-style-type: none"> • 위기징후의 활동이 매우 활발하여 국가위기의 발생이 확실시되는 상태 • 해외 신종감염병의 전국적 확산 • 국내 원인불명·재출현 감염병의 전국적 확산 	대응역량총동원

3. 코로나19 국내발생 상황과 대응현황

2020년 3월 15일 현재 8,162명의 확진환자 중 7,253명의 환자가 치료 중이고, 834명 퇴원하였고, 75명의 환자가 사망하였다. 정부는 2020년 1월 20일 감염병 위기단계를 ‘주의’로 상향하였고, 이후 1월 27일 지역사회 환자 발생의 증가로 ‘경계’로 위기단계를 격상시키면서 국립중앙의료원을 신종 코로나19 환자 진료 중심으로 기능을 전환하고 역학조사 지원 및 연구지원, 감염병 대응 자원관리 등의 역할을 맡아 중앙사고수습본부를 지원하게 하였다.

시·군·구별 보건소 및 지방의료원 등에 선별 진료소를 지정하여 운영을 하면서 의심 환자의 진료와 검사를 시작하였고, 각 의료기관의 대응조치를 적극 홍보하는 등 신종 코로나19의 의료기관 및 지역사회 확산 방지를 위한 대응조치를 추진하였다.

대구에서의 집단적인 환자 발생을 시작으로 전국적인 환자의 추가 발생이 보고되면서 2월 23일 위기단계를 ‘심각’으로 상향했으며, 국무총리를 본부장으로 하는 중앙재난안전대책본부를 가동하여 범정부적으로 방역에 집중하고 있다. 감염병 대응의 특수성과 전문성을 고려하여 ‘중앙방역대책본부(질병관리본부)’가 방역 컨트롤타워의 역할을 수행하며, 중앙재난안전대책본부 1차장 겸 중앙사고수습본부장(보건복지부 장관)은 중앙방역대책본부의 방역 업무를 지원하고, 2차장은 범정부대책지원본부장인 행정안전부 장관이 맡아 중앙 및 지방자치단체 간 협조 등 필요한 사항을 지원하고 있다. 또한 각 지방자치단체에서도 단체장을 중심으로 ‘지역재난안전대책본부’를 구성하여 감염병전담병원과 병상을 확보하고, 수용범위를 넘어서면 중앙에서 병상, 인력, 물자 등의 지원을 받고 있다(그림 1).



[그림 1] 심각 위기경보단계의 대응체계

자료: 질병관리본부. 코로나바이러스감염증-19 국내 발생현황. 2020.

4. 의료기관의 역할

신종 감염병이 발생하면 보건소를 비롯한 여러 민간의료기관은 선별진료소를 운영하여 환자의 발견 및 진단에 참여하게 된다. 현재의 코로나19 선별진료소는 기침이나 발열 등 감염증 의심증상자가 의료기관 출입 전 별도로 진료를 받도록 하는 공간으로 3월 5일 기준, 627개 보건소와 의료기관이 설치하여 운영 중에 있으며, 이 중 93.5%에 해당하는 586개소에서 직접 검체를 채취하여 진단을 할 수 있고, 최근에는 자동차 이동형(drive through) 선별진료소를 운영하여 진료하고 있다.

신종 감염병 환자는 국가지정 입원치료병상으로 입원하게 된다. 2009년 신종인플루엔자 유행 시 입원을 필요로 하는 중환자를 다른 비감염 일반 환자와 분리해서 운영하는 중환자 입원치료시설이 부족하여 진료에 차질이 발생한 사례가 있었다. 이에 이러한 신종감염병 유행 비상 상황에 대비하기 위해 감염방지 시설을 구비한 전문 입원시설을 국가 격리병상 보유병원이라고 하며 국가지정 입원치료병상을 가지고 있다. 또한 2006년부터 지역별 거점병원을 지정하여 중환자 발생시 입원할 수 있는 격리실을 보유하며, 우선적으로 선별진료소를 운영하여 환자를 진료하는 시스템을 구축하였다. 그러나 2015년 MERS 유행 당시 국·공립병원 위주의 전국 118개(70실)의 국가지정 입원치료병상 수는 입원치료가 필요한 환자 수에 비해 부족한 상황이었고, 의료인과 의료장비 또한 가용자원의 한계가 드러났다. 이후 국가지정 입원치료병상을 10개 민간의료기관에 추가로 지정하여 2017년부터 전국 29개 의료기관의 194병상(156실)으로 운영하고 있다(표 2).

(표 2) 국가격리병상시설의 분류

구분	시설	기능
국가지정 입원치료병원	국공립대학병원 의료원 민간의료기관	음압격리병동 운영 중환자격리실 운영
지역 거점병원	의료원 민간의료기관	선별진료소 운영 중환자 격리병상 운영

자료: 질병관리본부. 국가지정 입원치료병상 운영과 관리 지침. 2017.

국가지정 입원치료병상은 평소에는 결핵 등의 격리가 필요한 호흡기 감염증 환자가 사용하다가 해외유입 신종 감염병 의심환자가 발생되면 해당 환자의 입원치료를 위한 병상으로 사용된다. 이번 코로나19 상황에서도 감염의 위기단계가 '주의'로 바뀌면서 다른 질병의 사용은 제한되며 코로나19 환자의 입원치료를 위해 사용되고 있다.

신종 감염병 유행 시 29개 의료기관의 국가지정 입원치료 음압병상을 우선적으로 사용하고, 유행이 지속되어 신종 감염병 국가 위기단계 시에는 각 지자체가 가지고 있는 약 80여개의 지역거점병원의 입원치료병상을 사용하게 된다. 지역거점병원체도는 2005년 7월 지방의료원에 대한 관리 권한이 행정자치부에서 보건복지부로 이관되면서 보건복지부는 공공보건의료 확충을 위하여 지방의료원과 적십자병원을 지역거점공공병원으로 육성하기 위한 제도를 개발하여 운영하였다.

2009년 이후로는 감염병 유행시 확산의 차단을 위해 지리적 접근성을 고려하여 지역별로 거점병원을 추가 지정하여 위기 시 격리외래와 중환자격리실을 운영하여 진료를 하도록 하였다.

이렇게 분리된 선별외래와 음압격리병상의 운영으로 신종인플루엔자, SARS, MERS와 코로나19 등의 신종감염 환자를 신속하게 진료할 수 있는 시스템을 구축할 뿐 아니라 비감염 일반 환자를 감염환자와 최대한 분리하여 감염전파로부터 보호할 수 있게 되었다. 그러나 이번 코로나19 감염병의 경우 갑작스럽게 대구·경북지역에서 환자가 대량으로 발생하게 되면서 국가지정 입원치료병상의 부족과 의료진, 의료자원의 부족을 경험하게 되었다. 특히 다수의 중증환자의 치료 뿐 아니라 더 많은 경증 환자의 치료에 대한 의료기관의 부족을 경험하면서 새로운 형태의 시설을 고민하게 되었다. 경증환자를 자가 격리할 경우 관리의 어려움과 질병의 악화를 빨리 발견하고 조치하지 못할 위험성이 있어서 방역당국은 고심 끝에 대학기숙사, 연수원 등의 시설을 이용한 생활치료센터를 만들어 치료를 시작하였으나 여전히 의료 인력 동원과 진료 인프라가 부족한 실정이다. 부족한 의료 인력을 공중보건의사나 군의관으로만 동원하기에는 환자 진료경험과 관리의 부족함이 있고, 이에 국공립 병원과 민간의료기관에서 의료 인력의 도움과 자원을 받아서 운영하고 있지만 전산시스템 등 진료지원체계가 구축되지 않은 시설이 많아서 어려움을 겪고 있다.

5. 의료기관의 역할과 관련한 개선 필요사항

2009년 신종인플루엔자와 2015년 MERS 유행을 겪으며 국내 신종감염병 발생 시 국가지정 입원치료병상의 가동과 선별진료소의 빠른 운영 등 감염병 유행에 대처하는데 많은 발전을 해왔다. 그러나 이번 코로나19의 유행으로 여전히 개선하고 발전시켜 나가야 할 부분이 많다는 것이 나타났다.

첫째로 전국의 국가지정 입원치료병상을 유기적이고 체계적으로 운영하는 시스템이 필요하다. 환자의 중증단계에 따라 치료가 가능한 병상을 빠르게 찾아 적기에 이송할 수 있는 체계가 필요하다는 것이다. 이번 코로나19 유행을 보면서 환자 발생이 적었던 초기에는 문제가 없었지만 환자수의 폭발적인 증가로 입원결정에 질병관리본부와 지자체가 수주 간 혼란을

겪었고, 현재는 국립중앙의료원이 이 역할을 수행하고 있다. 추후 중증도를 나누고 이에 따른 의료기관의 배정을 원활히 하는 지침과 시스템의 확립이 필요할 것이며, 지역별 대규모 환자 발생에 대한 대책도 같이 수립되어야 할 것이다.

둘째로 몇 차례의 신종 감염병 유행이 지나갈 때마다 매번 나오는 감염병 전문병원의 필요성이다. 국립중앙의료원, 서울의료원 등이 신종 감염병 유행시기마다 역할을 해주고 있으나 비상시 대응하는 역할이라는 한계가 있다. 국가적 대유행 이전에 감염병 발생 시 각 의료기관의 역할과 대응방안에 대한 매뉴얼을 만들고 교육을 실시하는 등, 감염병 관련 전문교육기관의 역할을 겸할 수 있는 상설 감염병 전문기관을 설립 또는 지정할 필요가 있다.

셋째로 의사, 간호사 및 의료인에 대한 신종 감염병 교육을 지속적으로 실시해야 한다. 2018년도부터 의사협회의 2년마다 받아야 하는 필수교육의 하나로 의료감염관리가 포함되었으나 이 역시 5개 필수항목 중 하나로 선택이 될 수 있다. 각종 감염병에 대한 정보 또한 자주 접할 수 있는 교육의 기회가 제공되어야 의심단계에서 발견이 신속히 이루어질 것이다. 특히 이번 코로나19 상황에서 나타난 의료기관 집단발병과 의료인이나 간병인 등에 의한 전파의 문제도 감염관리 교육의 중요성을 다시 한 번 일깨우고 있다.

6. 나가며

이번 코로나19 감염 대유행 상황에서 국내 의료진들의 신종 감염병에 대한 신속하고 효과적인 대응과 질병관리본부의 투명한 역학조사와 정보공개는 과거에 비해 성숙하고 발전된 감염병 유행의 대처를 보여준 바 있다. 그러나 과거에 경험하지 못한 지역 환자의 대규모 발생 등은 여전히 개선해야 할 부분이 많다는 것도 보여주었다.

중앙과 지방정부 및 의료기관에 대한 감염병 관리체계 강화 방안, 즉 신종 감염병을 포함한 여러 요인으로 촉발될 수 있는 공중보건 위기에 대응하는 선진적 감염병 관리체계는 단기간에 달성하기 어려운 과제이다.

새로운 감염병 관리체계를 구축하기 위해서는 중앙정부는 물론 지방자치단체, 의료기관 등 각 주체가 경험을 나누고 각자의 역할 분담은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지, 지역사회의 감염병 대응체계는 어떻게 강화될 수 있는지, 병원의 감염관리 역량을 강화하기 위한 근본적 개선 조치와 제도는 무엇인지에 대해 구체적으로 논의하여 해결방안을 찾아야 할 것이다.

지금은 유럽을 비롯한 전 세계로 코로나19 감염환자의 발생이 증가되고 있어 2020년 3월 11일 WHO는 코로나19의 대유행을 선포했다. 정부, 의료진과 국민 모두의 노력으로 대구·경북지역의 폭발적인 환자발생은 진정되고 있으나 국내의 유행은 아직 지속되고 있고 전국적으로 산발적인 집단발병을 더 주의 깊게 감시해야할 때이다.

정부와 국민들의 사회적 거리두기, 손 씻기, 마스크 착용 등의 캠페인의 적극적 참여와 의료인들의 노력으로 이번 신종 감염병 유행도 잘 이겨내고 극복할 것이라 믿으며, 유행에서 나타난 한계점을 심층적으로 분석하고 고찰하여 앞으로 더 발전된 감염병 관리체계를 만들기 위한 기반을 구축해야 할 것이다. ✕

참고문헌

- 질병관리본부. 국가지정 입원치료병상 운영과 관리 지침. 2017.
- 서경화, 이정찬, 김계현, 이열. 감염병 발생시 우리나라의 위기관리체계에 관한 고찰. 국가정책연구. 2015;29(4):219-242
- 김남순, 박은자, 전진아, 서제희, 정연, 송은솔 등. 중앙과 지방정부 및 의료기관에 대한 감염병 관리체계 강화 방안. 한국보건사회연구원 연구보고서. 2016.
- 전병울. 신종감염 감염관리 현황과 대처방안. HIRA 정책동향. 2015;9(5):7-26
- 염호기. 신종 감염병 유행에 대한 근본 원인과 체계적 대책. HIRA 정책동향. 2015;9(5):50-63
- 전병울. 중동호흡기증후군 사태와 우리나라를 위한 감염병 관리체계. 대한의사협회지. 2015;58(7):590-593
- World Health Organization(WHO). Current WHO phase of pandemic alert for Pandemic (H1N1). 2009. <https://www.who.int/csr/disease/swineflu/phase/en/> (검색일자: 2020.3.15.)
- 질병관리본부. 코로나바이러스감염증-19 국내 발생현황. <http://ncov.mohw.go.kr/> (검색일자: 2020.3.15.)
- 대한의사협회. 필수과목이수의무화란? <http://edu.kma.org/dataRoom/drMember.asp/>(검색일자: 2020.3.15)