

에볼라바이러스병 실무대응지침(국가지정 입원치료병상 운영 의료기관용) 개정 소개

질병관리청 감염병위기대응국 신종감염병대응과 이주희, 이수연, 객진*

*교신저자 : gwackjin@korea.kr, 043-719-9100

초 록

에볼라바이러스병은 아프리카 지역을 중심으로 지속적으로 발생하고 있으며, 치명률이 높아 국내 유입 시 공중보건학적 위기와 국민 불안을 초래할 수 있다. 질병관리청은 국외 발생상황을 지속적으로 모니터링하고 있으며, 입국자 검역 및 의료기관 등의 의사환자 발생 신고를 통해 국내 유입을 감시하고 있다.

감염병 위기대비·대응을 위한 의료자원의 질적 수준 향상을 위하여 국립중앙의료원 중앙감염병병원 운영센터의 에볼라바이러스병 실무대응지침의 실제 예시를 적용하여 가이드라인을 수정하고 실무에 적용하고자 하였다. 지침에는 에볼라바이러스병 의심 및 확진 환자 발생 시 이동 동선과 소독·멸균을 포함한 감염관리, 근무 인력의 구성과 운영, 교육·훈련, 치료, 환경 관리 등의 내용을 수록하였다. 이러한 개정 내용을 통해 일반 의료기관에서 에볼라바이러스병을 대응할 때 현장 실무에 적용하거나 참고할 수 있는 유용한 정보를 제공함으로써 의료기관 개별 상황에 맞는 실효성 있는 현장 대응체계를 마련하는 데 실질적인 도움을 주고자 하였다.

에볼라바이러스병은 치명률이 높지만, 상용화된 치료제와 백신이 없고 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 유행에 따른 검역상황 등을 고려할 때 대응준비와 지속적인 관리가 그 어느 때보다 중요하다. 이에 질병관리청의 에볼라바이러스병 실무대응지침은 국내외 연구 현황 및 가이드라인 뿐만 아니라 코로나19 유행 같은 다양한 상황까지 고려하여 실제 적용이 가능하도록 신속하게 변경되었으며, 앞으로도 에볼라바이러스병에 대응하고 있는 해외 최신 지견 및 국내외 방역 관련 상황 등을 잘 반영하여 현장에서 대응체계를 구축하고 적용하는데 활용할 수 있도록 개정해 나갈 계획이다.

주요 검색어 : 에볼라바이러스병, 국가지정 입원치료병상 운영 의료기관용, 실무대응지침

들어가는 말

에볼라바이러스병은 콩고민주공화국을 중심으로 아프리카 지역에서 지속적으로 발생하고 있으며, 유행지역에서 에볼라바이러스에 감염된 과일박쥐, 원숭이 등 동물과의 직접 접촉으로 인한 1차 감염뿐 아니라 에볼라바이러스병 환자와의 접촉으로 인한 2차 감염도 발생하고 있다. 이에 따라 에볼라바이러스병 국외 발생상황을 지속적으로 모니터링하고 있으며, 질병관리청 종합상황실을 주축으로 검역소, 시도 및 보건소, 권역별 질병대응센터, 보건환경연구원, 의료기관 등에서 대응하고

있다. 에볼라바이러스병은 치명률이 높지만, 상용화된 치료제가 없어, 단 1례의 국내 유입에도 공중보건학적 위기와 국민 불안을 초래할 수 있어 의심 환자의 조기 발견 및 추가 전파 차단에 주력하고 있다.

의료기관용 에볼라바이러스병 대응지침은 위기경보 단계별 대응 방법에 관한 내용을 토대로 2014년에 제정되었으며, 2015년에 국외 지침 및 국내외 대응 결과를 토대로 국가지정 입원치료병상 운영 의료기관을 위한 대응지침으로 개정하면서 사례 정의, 감염 노출 위험의 수준 분류, 의심환자 입원 및 입원해제 기준, 직원 건강관리 및 노출자 응급처치 방안, 검체 포장 및 검사의회, 의료폐기물 절차에 관한 내용을 추가하였다. 최근 코로나19

유행상황 속에서 국가지정 입원치료병상(음압)이 20년 한 해에만 전국적으로 신설 의료기관 10개소를 포함한 17개소 의료기관에서 83병상이 증설되는 등 관련 병상이 지속적으로 증가함에 따라 국가지정 입원치료병상 보유 의료기관의 질 관리 및 의료대응 역량 강화의 필요성이 대두되고 있다.

에볼라바이러스병 대비 경험이 없는 국가지정 입원치료병상 신설 의료기관이 감염병 위기상황에 대비하여 개별 의료기관 맞춤형 대책 수립, 훈련 및 인력 배치, 환경관리 등 세부 대응체계를 구축할 때, 대응 경험이 축적된 의료기관의 실제 대응체계 구축 사례를 참고로 활용할 수 있도록 구체적 예시가 추가된 지침 개정을 추진하였고 이를 통해 의료자원의 질적 수준 향상 및 대응역량 강화에 도움을 주고자 하였다. 중앙감염병병원위원회 지자체 위기대응 역량강화 사업 수행기관인 국립중앙의료원에 관련지침 개정을 의뢰하여 '국립중앙의료원 중앙감염병병원 운영센터의 에볼라 실무대응지침(2020)'의 실제 예시를 반영하여 가이드라인을 수정하였고 국립중앙의료원의 실제 대응체계를 추가하였다.

에볼라바이러스병은 접촉에 의해 전파되는 만큼 의심 및 확진 환자 발생 시 신속한 대응을 통한 환자 관리 및 전파 차단이 중요하다. 이를 위해 필요한 근무인력 구성과 운영, 교육·훈련, 감염관리, 환경관리, 치료 등으로 내용을 구분하여 지침을 개정하였고 여기에 국립중앙의료원의 실무사례를 추가하였다. 이번 개정작업은 질병관리청 지자체 감염병 위기대응사업의 일환으로 진행하였고, 권역 감염병 전문병원 및 에볼라바이러스병 치료를 담당할 의료기관을 대상으로 설명회를 개최하여 개정안의 내용을 공유하고, 국가지정 입원치료병상 의료기관에 지침을 배포하였다. 일반 의료기관에서도 유용하게 사용할 수 있도록 마련된 '국가지정 입원치료병상 운영 의료기관용 에볼라바이러스병 실무대응지침'의 주요 개정사항에 대해 이 글을 통해 소개하고자 한다.

몸 말

질병관리청은 국내외 문헌, 가이드라인, 역학자료, 정책방향에 따른 대응 절차 등을 권역 감염병 전문병원 및 에볼라바이러스병

대응 국가지정 입원치료병상 운영 의료기관과의 네트워크를 형성하여 감염병 위기대응 역량 강화를 위해 노력하고 있다. '에볼라바이러스병 실무대응 지침'의 주요 내용은 다음과 같다.

1. 근무 인력 구성 및 운영

에볼라바이러스병 의심 및 확진 환자는 진료하는 과정에서 다른 환자나 의료진 감염 및 지역사회 전파를 방지하고, 원인병원체의 지역사회 전파를 방지하기 위해 격리입원치료가 필요하다. 의료기관의 장(병원장)은 환자 입원치료를 위한 '입원치료병상운영팀'을 구성 및 운영하여야 한다.

환자진료반, 감염관리반, 행정지원반, 진료지원반 중심으로 입원치료병상운영팀의 전담인력을 사전에 구성하여 운영하고 환자가 급증할 경우를 고려하여 추가 및 장기적 인력의 배치 계획을 수립한다. 또한, 전담인력을 대상으로 감염예방관리 교육을 수행하고 위기관리 능력 향상을 위한 자체 모의훈련을 시행하도록 한다. 이러한 모의훈련을 통해 개선이 필요한 사항은 지속적으로 개선 조치하여야 한다.

2. 에볼라바이러스병 의심환자 적정관리

감염병 위기경보 주의 또는 경계 단계에서 내원하는 환자는 음압격리병실 시설기준에 준하는 간이 선별진료소에서 진료를 받도록 한다. 에볼라바이러스병 의심환자가 내원하는 경우 최초 진료실(외래, 응급실 등)을 운영하여 의료진 및 일반 환자와 접촉하지 않도록 동선을 마련하도록 한다.

의심환자는 국가지정 입원치료병상에서 격리입원치료를 하며, 표준주의, 접촉주의, 비밀주의를 포함한 감염관리 방법을 준수하도록 한다. 검사는 입원한 병실에서 시행하여 환자의 이동을 최대한 제한하고, 환자가 이동할 경우에는 상황에 맞는 보호구를 사용하여 노출을 최소화한다. 원칙적으로 에볼라바이러스병 환자는 국립중앙의료원에서 우선 치료하므로 병상이 없는 등의 경우가 아니면 타 병원으로 이송하지 않으며, 타 병원 이송이 부득이하게 필요한 경우에는 동승자의 감염예방과 감염전파 방지에 주의하면서

이송 조치를 해야 한다.

음압격리병동에 입원한 환자의 상태평가를 위해 수시로 시행이 필요한 일반화학 및 일반혈액검사, 말라리아 신속항원 검사는 격리병상 내에서 수행할 수 있는 체계를 마련해야 하며 에볼라바이러스병 진단을 포함한 그 외 검사는 질병관리청 또는 보건환경연구원으로 의뢰한다. 환자로부터 채취한 검체 이송은 병원 소재 관할 보건소가 이송한다.

에볼라바이러스병 환자의 상태가 악화되는 경우(인공호흡기, 신대체 요법, 체외막산소공급 등의 시행)에는 보호자에게 해당 시술에 대한 설명 및 동의서 획득과 함께 환자의 사망 시 국가가 정한 장례 절차 등에 대하여 설명하며, 사전 동의를 구한다. 에볼라바이러스병 환자가 사망할 경우, 사망자 관리 '전담팀'이 사망신고, 지침에 따른 시신 관리, 환경 관리, 장례 절차 준비 등의 역할을 수행한다.

3. 에볼라바이러스병 환자 치료

에볼라바이러스 등 바이러스성출혈열에 대한 상용화된

확증 치료제가 개발되지 않은 상태로 환자의 증상을 경감시키고 회복을 촉진시킬 수 있는 보존적인 치료가 주가 된다. 말라리아 신속진단검사가 양성인 의심 및 확진 환자는 말라리아 치료를 시행하도록 한다.

약물의 상호작용 및 약제의 다중투여, 부정맥을 유발할 수 있는 약물 사용 시 주의가 필요하며, 증상이 호전되면 불필요한 약이 더 이상 투여되지 않도록 중단하는 것이 중요하다. 질병관리청과 국립중앙의료원은 에볼라바이러스병 국내 유입에 대비하여 AVIGAN (Favipiravir) 경구제를 비축하고 있으며, 의료기관에서 항바이러스제 AVIGAN (Favipiravir)을 국립중앙의료원에 요청하면 관련 절차에 따라 약제를 제공하게 된다(국립중앙의료원 약제부 홈페이지 참고).

4. 장비 및 병실 관리

음압격리구역 안에 에볼라바이러스병 의심환자의 진단 및 치료를 위해 구비된 의료기기는 의료기관 내 의료기기 안전관리 지침에 따라 위험수준별 예방점검을 실시하고 점검결과를 보관하여야 한다. 감염예방물품 담당자는 질병보건통합관리시스템을

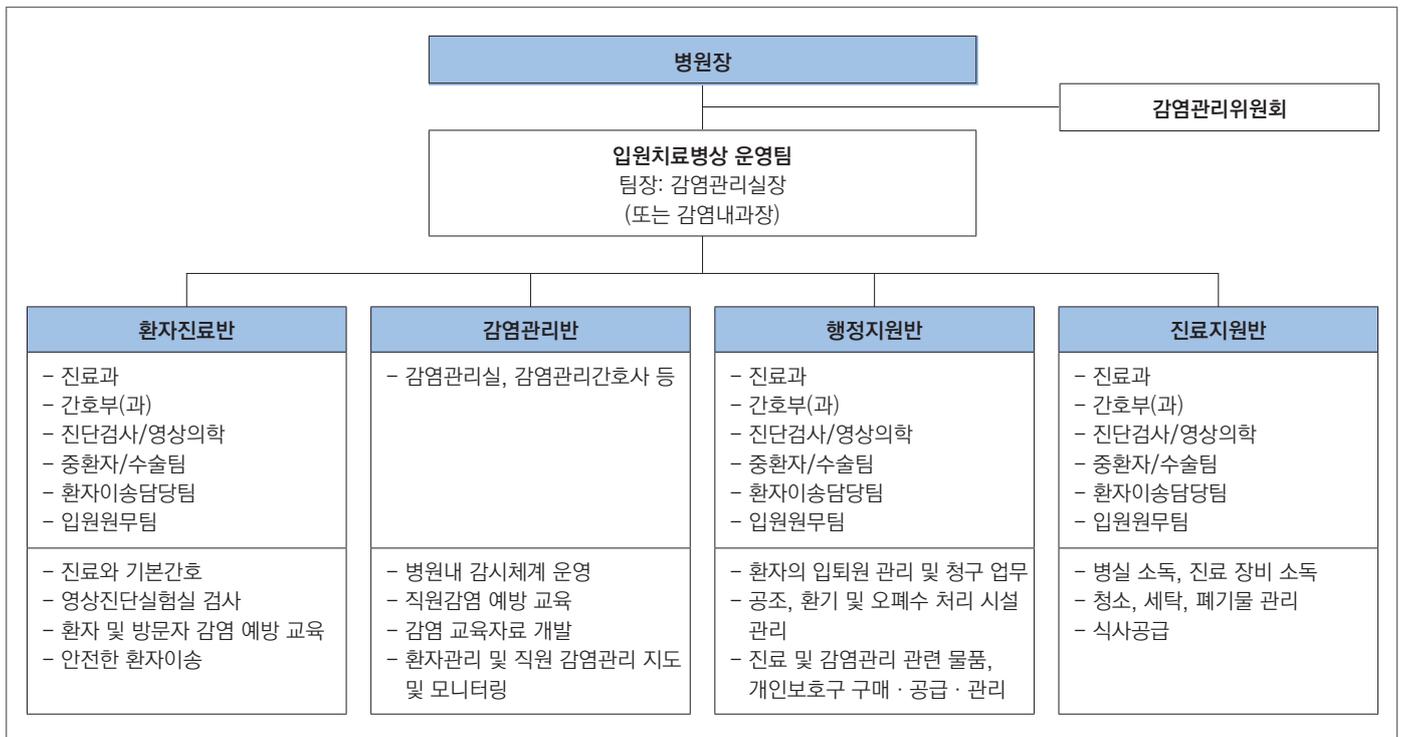


그림 1. 입원치료병상 운영 조직도 예시

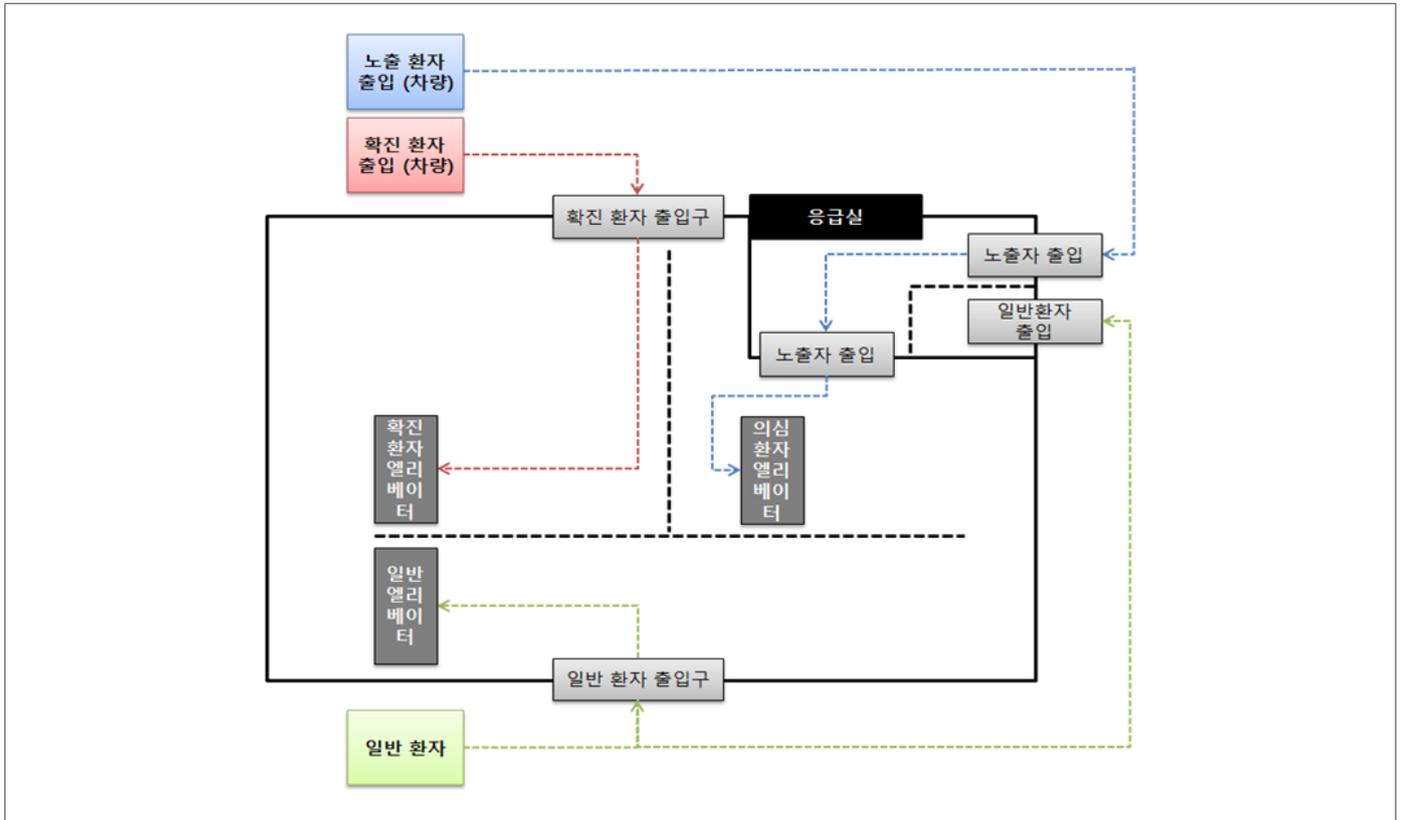


그림 2. 국립중앙의료원 감염환자 및 입원치료 동선 구분

이용하여 대상 물품(Level D set, N95, 고글, PAPR 관련 물품, 일반 마스크 등)의 입고 및 사용을 처리하여 재고를 현행화하며 관리하여야 한다.

음압격리구역의 소독은 훈련된 인력이 시행하고 병상 전담인력을 배치하여야 하며, 확진환자 발생 시 치료 병상의 청소 및 소독은 격리병상 의료진이 시행하도록 한다. 에볼라바이러스병 환자가 입원한 병실은 가급적 매일 그리고 퇴원한 후에는 반드시 소독을 시행하여야 하며, 퇴원 후 소독은 환기가 충분히 이루어진 후에 한다. 감염 예방을 위해 사전에 음압격리병실 환경, 기구, 장비 등의 소독 방법을 교육한다.

5. 비상상황별 운영방침

신속한 초기 화재 대응을 위해 각 병실의 전실에 소화기를 포함한 소화시설과 장비를 배치하도록 하고 전기 공급에 비상사태가 발생할 경우, 입원 환자 및 의료진의 안전을 위해 비상전력

공급체계를 구축하여 운영하도록 한다.

맺는 말

이번 개정은 국내에서 에볼라바이러스병 의심 및 확진환자 발생 시 진료를 담당할 국가지정 입원치료병상 운영 의료기관에서의 활용성에 초점을 두었다. 본 개정 지침을 토대로 각 기관이 의료진의 교육·훈련 등을 실시하여 병원 대응 역량을 강화함으로써 에볼라바이러스병 환자 발생 시 신속한 대응 및 전파 차단에 만전을 기하고자 한다. 향후에도 질병관리청은 국외 발생상황을 모니터링하면서 에볼라바이러스병 실제 대응에 기반한 해외 최신 지견 및 연구 결과를 검토하여 국내 에볼라바이러스병 대응 체계를 지속적으로 보완해 나갈 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

질병관리청은 의료기관에서 에볼라바이러스병의 전파를 예방하고 관리할 수 있도록 의료기관용 실무지침을 제작·배포한 바 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

감염병 위기대비·대응을 위한 의료자원의 질적 수준 향상을 위하여 에볼라바이러스병 의심 및 확진 환자 발생 시 이동 동선과 소독·멸균을 포함한 감염관리, 근무 인력의 구성과 운영, 교육·훈련, 치료, 환경 관리 등의 내용을 중심으로 지침을 개정하였으며, 국립중앙의료원 중앙감염병병원 운영센터의 에볼라바이러스병 실무대응지침의 실제 예시를 포함하였다.

③ 시사점은?

의료기관용 에볼라바이러스병 대응 표준가이드라인을 바탕으로 국립중앙의료원의 실제 대응체계 및 실무사례가 추가된 지침이 마련되어 국가지정 입원치료병상 운영 의료기관뿐만 아니라 일반 의료기관에서도 에볼라바이러스병을 대응할 때 현장 실무에 활용할 수 있게 되었다.

참고문헌

1. World Health Organization (WHO). Available at https://www.who.int/topics/haemorrhagic_fever_viral/en/
2. 보건복지부·질병관리본부. 에볼라바이러스병 대응지침 국가지정입원치료 병원용 제 3판. 2015
3. 질병관리청. 제1급감염병 바이러스성출혈열 대응지침. 2022
4. 국립중앙의료원 중앙감염병병원 운영센터. 에볼라 실무대응지침. 2020

Abstract

Instruction of revisions to the Ebola virus disease practical response guidelines

Ju Hee Lee, Soo Yeon Lee, Jin Gwack

Division of Emerging Infectious Disease Response, Bureau of Infectious Disease Emergency Preparedness and Response, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Ebola Virus Disease (EVD) occur mainly in Africa. Due to high fatality rate, a public health crisis and public anxiety occur when EVD is imported into Korea. The Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) continuously monitor outbreaks abroad, and monitor inflows into Korea through the quarantine of inbound travelers and reports of pseudo-patients at medical institutions.

To improve the quality of medical resources for responding to infectious disease crises, guidelines were revised and applied in practice by applying the Ebola practical response system of the Central Infectious Disease Hospital Operation Center of the National Medical Center. The guidelines include information on movement routes and infection control including disinfection·sterilization, composition and operation of working personnel, education and training, treatment, and environmental management in case of suspected/confirmed EVD.

As mentioned before, EVD has a high fatality rate, but there is no commercialized treatment or vaccine, and considering the quarantine situation due to the COVID-19 outbreak, preparation for response and continuous management are more important than ever. The KDCA's EVD response guidelines were quickly changed in line with the current situation and guidelines for domestic and abroad case. The KDCA plans to revise the guidelines to reflect the most up to date knowledge

Keywords: Ebola virus disease, National inpatient treatment hospital, Practical response guidelines

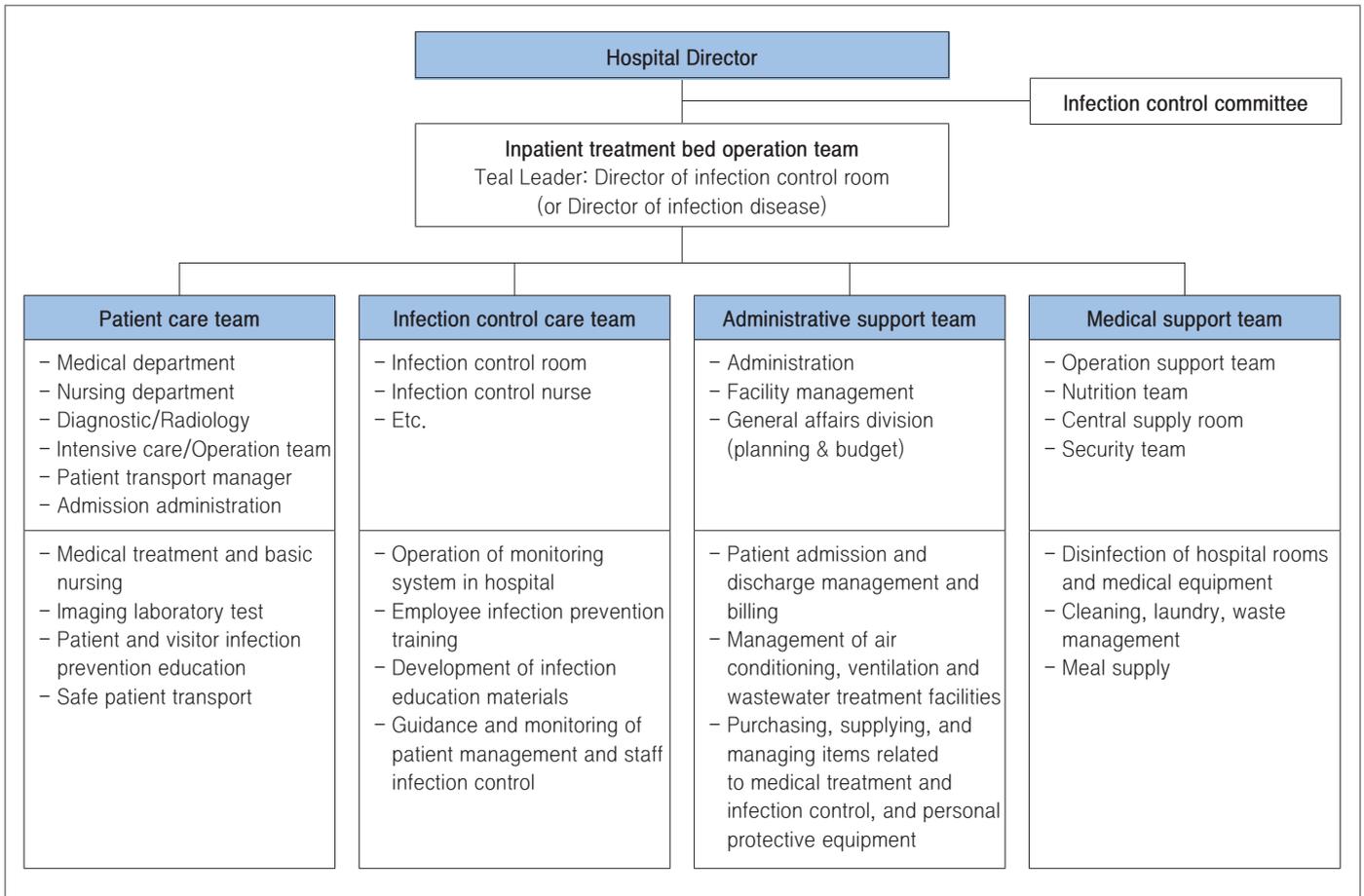


Figure 1. Example of organization chart for inpatient treatment bed operation

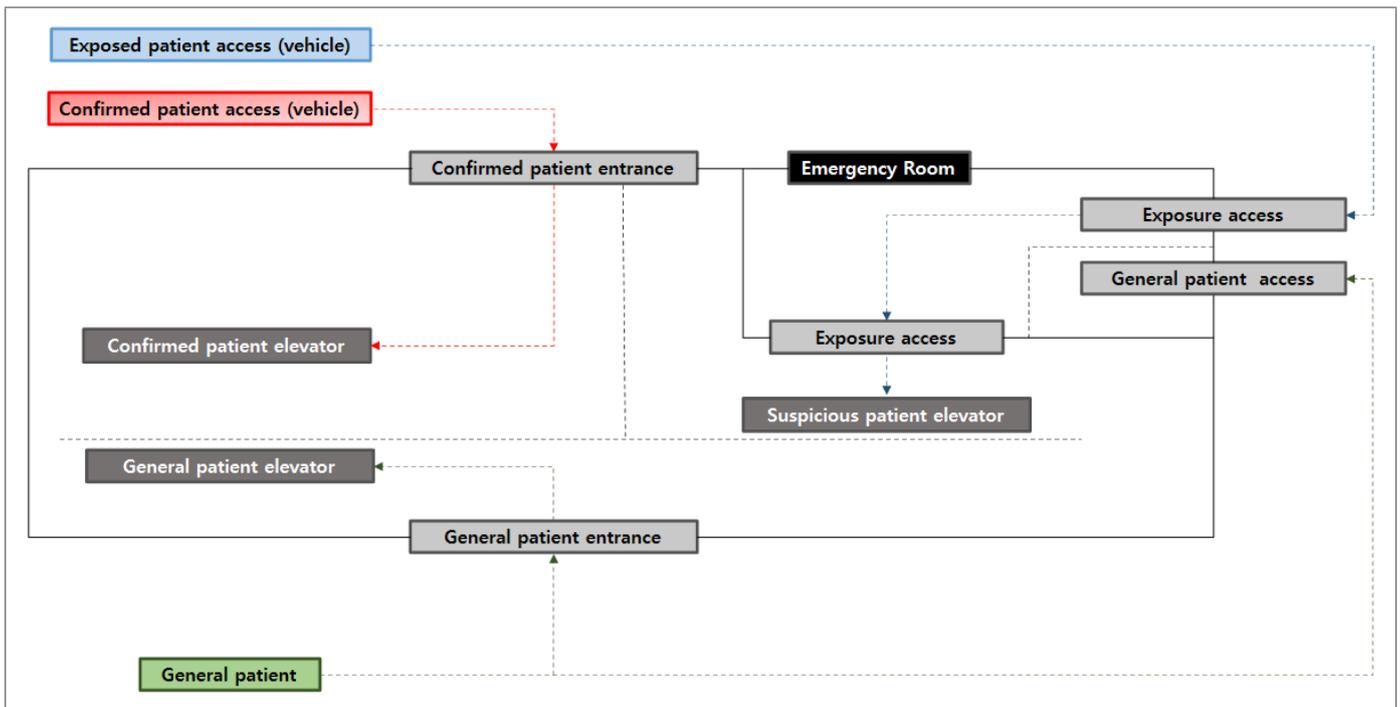


Figure 2. Classification of infected patients and inpatient treatment