

2018년도
성홍열 관리지침



질병관리본부

성홍열 관련부서 연락처

부 서	업 무	연락처 (043-719)
감염병관리과	• 성홍열 관리 총괄 • 감시 및 현황 분석 • 역학조사 • 예방 및 관리	7116, 7117, 7113
감염병진단관리과	• 진단법 표준화관리 • 실험실 정도평가관리	7845
세균분석과	• 성홍열 실험실 검사 만·관원 수행 • 시도보건환경연구원 실험실 검사법 교육 및 검사질 평가 • 성홍열 임상균주 유전형 분석	8314

I. 총론 / 1

1. 개요	2
2. 수행체계	3
3. 감시체계	4
4. 검사의뢰	7
5. 역학조사	8
6. 환자관리	11

II. 각론 / 16

1. 개요	17
2. 병원체	18
3. 발생현황	19
4. 역학적 특성 및 임상 양상	21
5. 진단 및 실험실 검사	23
6. 치료	23
7. 예방	24
8. Q&A	25

III. 부록 / 28

1. 감염병 발생 신고서	29
2. 감염병환자등 사망(검안) 신고서	31
3. 병원체 검사결과 신고서	33
4. 감염병환자 등의 명부	34
5. 성홍열 역학조사서	35
6. 집단발생 보고 양식	42
7. 집단발생 결과보고 양식	43
8. 집단시설 환자발생시 안내문	44
9. 자가치료 및 입원치료의 방법 및 절차 등	45

I

총론

1. 개요
2. 수행체계
3. 감시체계
4. 검사의뢰
5. 역학조사
6. 환자관리



가 목적

- 성홍열의 발생추이 모니터링 및 유행 인지
- 성홍열 지역사회 확산 방지
- 성홍열 합병증 및 사망 발생 예방

나 기본 방향

- 성홍열 감시체계 운영
- 성홍열 역학조사 신속 실시
- 성홍열 관리 및 예방을 위한 교육 및 홍보

다 주요 사업

① 감시	• 발생 추이 모니터링 및 분석 • 사망 및 합병증 등 중증 사례 발생 감시
② 역학조사	• 성홍열로 인한 합병증 및 사망 시 역학적 특성 규명 • 집단시설에서 유행 시 전파 차단 및 재발 방지
③ 환자 및 접촉자 관리	• 적절한 항생제 치료 및 격리 교육 및 홍보
④ 예방사업	• 성홍열 예방·관리 방법 교육 및 홍보



관련기관	역 할
질병관리본부	• 감염병관리과 – 성홍열 관리 업무 총괄 – 역학조사 및 기술지원 • 세균분석과 – 성홍열 실험실 검사 만·관원 수행 – 시도보건환경연구원 실험실 검사법 교육 및 검사질 평가 – 성홍열 임상균주 유전형 분석
시·도	• 시·도 성홍열 관리 업무 총괄 • 시·군·구 성홍열 관리 사업 운영에 대한 지도·감독 및 평가 • 시·도 내 발생수준 및 유행여부 판단 • 역학조사 수행 및 결과 환류
보건환경연구원	• 실험실 검사 만·관원 수행 및 결과 환류 • 지역내 역학조사 관련 실험실 검사 수행
시·군·구	• 시·군·구 성홍열 관리 사업 계획 수립 및 운영 • 환자 발생 신고접수 및 보고 • 집단 발생 보고 및 관리 • 시·군·구 환자 발생 수준 및 유행 감시 • 역학조사 지원
의료기관	• 성홍열 진단 및 치료 • 환자, 의사환자, 병원체* 및 사망자 신고 • 역학조사 협조
전문검사기관	• 검체에서 균 분리동정시 병원체* 신고

* 자체 검사 불가하여 전문검사기관에 검사를 의뢰한 경우, 병원체를 확인한 기관에서 의료기관 관할 보건소장에게 신고하며, 의료기관은 별도로 병원체 신고는 하지 않음



가 신고범위 및 신고를 위한 진단기준

1) 신고범위: 환자, 의사환자

2) 신고를 위한 진단기준

- 환자: 성홍열에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
- 의사환자
 - 의심환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 성홍열이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람
 - 추정환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 성홍열이 의심되며, 추정 진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람

3) 임상증상

- 고열($39^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$), 인두통, 두통, 구토, 복통 등
- 발진: 발열 1~2일 후 작은 좁쌀 크기의 발진이 입주위를 제외한 전신에 나타남
 - 몸통의 상부에서 시작하여 팔다리로 퍼져나가는 미만성의 선홍색 작은 구진으로 압력을 가하면 퇴색하는 것이 특징
 - 보통 1주일 지나면 발진이 사라지는데 환자의 1/3정도는 발진이 없어진 후 피부 껍질이 벗겨지며 흉터가 남을 수 있음(겨드랑이, 손끝, 엉덩이, 손톱 기부 등)
- 얼굴: 홍조를 띠게 나타나지만 입주위는 창백
- 혀: 처음에는 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양인데(white tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은 색을 띠고 돌기가 붉은 딸기 모양으로 새빨간 혀가 됨(strawberry tongue)
- 인두염, 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등

4) 진단을 위한 검사기준

- 확인 진단
 - 검체(인후두도찰물, 혈액)에서 *Streptococcus pyogenes* 분리 동정
- 추정 진단
 - 검체(인후두도찰물)에서 신속항원진단 키트에 의해 *S. pyogenes* 항원 검출

나 신고·보고 체계

1) 의료기관 신고

- 환자(의사환자) 발생 및 사망 시 진단한 의사, 한의사, 군의관 등은 소속 의료기관 및 부대의 장에게 보고하며, 해당 기관의 장은 지체 없이 관할 보건소장에게 신고
 - * 신고서식: 「감염병 발생 신고서」(부록1), 「감염병환자 등 사망(검안) 신고서」(부록2)
- 실험실 검사 등을 통하여 감염병병원체를 확인한 경우 감염병병원체 확인기관의 장은 지체 없이 의뢰기관 관할 보건소장에게 신고
 - * 자체 검사 불가하여 전문검사기관에 검사를 의뢰한 경우, 병원체를 확인한 기관에서 의료기관 관할 보건소장에게 신고하며, 의료기관은 별도로 병원체 신고는 하지 않음
 - * 신고서식: 「병원체 검사결과 신고서」(부록3)
- 신고방법: 팩스 전송 또는 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)으로 신고

2) 보건소 보고

- 신고 받은 후, 지체 없이 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 보고
- 신고서 접수 및 보고
 - 보건소에서는 팩스 또는 웹으로 접수된 신고서가 있는지 확인하고 신고서 내용을 검토하여 필요 시 신고자에게 확인, 내용을 수정 보완
 - [감염병발생신고서]의 보건소 보고정보(환자의 소속기관 정보, 추정감염지역 등)를 작성하여 보고

*** 성홍열 환자 또는 의사환자 신고서 접수 및 보고 시 유의사항**

- 보건소 보고정보 중 환자의 소속명란에 환자의 소속을 상세히 기록(예 : 어린이집, 유치원, 학교에 소속된 경우, 해당 기관명, 학년, 반을 모두 기록해야 함)
- 사망, 중증(중환자실 입원 등), 합병증(류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염), 침습성 A군 연쇄구균 감염증(독성쇼크증후군, 괴사성근막염) 여부 별도 확인 필요

- 신고서를 ‘감염병환자 등의 명부’에 등록 (부록4)
- 보고 시 주의사항
 - 해당 감염병으로 인하여 환자가 사망한 경우 ‘감염병 발생 신고서’와 ‘감염병 환자 등 사망(검안) 신고서’를 함께 신고 받아야 함
 - ‘병원체 검사결과 신고서’ 접수 시 발생신고 여부를 확인하고, 발생신고가 안된 경우 의뢰기관에 발생신고 대상인지 여부 확인하여 신고 요청

3) 시·도 보건과 보고

- 질병보건통합관리시스템 (<http://is.cdc.go.kr>)을 통해 보건소 환자 발생 보고 접수한 후 지체 없이 질병관리본부로 환자 발생 보고



[그림 1] 법정감염병 신고 및 보고체계



가 검체 종류 및 채취 방법

- 인후두도찰
 - 인후두부위의 점막을 멸균 면봉으로 문질러 즉시 배지에 접종하거나 세균용 수송 배지에 넣어 검사실로 수송, 이 때 목젖이나 혀 부위가 접촉되지 않도록 주의가 필요함

- 혈액
 - 5mL 이상 채취하여 항응고제가 처리된 용기에 넣어 검사실로 수송
 - * 검체는 환자가 항생제 처방을 받기 전에 채취되어야 함

※ 단, 성홍열 진단을 위한 검사의뢰 검체는 인후두도찰물을 권고함

나 보관 및 운송방법

- 인후두도찰 검체
 - 4℃를 유지하여 24시간 이내 수송

다 검사 의뢰 기관

- 민간의료기관, 민간검사센터, 시·도 보건환경연구원 등에 의뢰
- 검사 의뢰 시에는 검체는 질병관리본부 「감염성물질 안전수송 지침」에 따라 검체를 수송
- * 성홍열 환자의 인후두도찰 검체로부터 균이 분리된 경우, 의뢰한 기관의 관할 보건소장에게 병원체 검사결과신고를 하여야 함(3. 감시체계 중 신고보고체계 참조)



감염병의 병원체를 확인할 수 있는 기관

1. 질병관리본부
2. 국립검역소
3. 「보건환경연구원법」 제2조에 따른 보건환경연구원
4. 「지역보건법」 제10조에 따른 보건소
5. 「의료법」 제3조에 따른 의료기관 중 진단검사의학과 전문의가 상근하는 기관
6. 「고등교육법」 제4조에 따라 설립된 의과대학
7. 「결핵예방법」 제21조에 따라 설립된 대한결핵협회(결핵환자의 병원체를 확인하는 경우만 해당한다)
8. 「민법」 제32조에 따라 한센병환자 등의 치료·재활을 지원할 목적으로 설립된 기관 (한센병환자의 병원체를 확인하는 경우만 해당한다)
9. 진단검사의학과 전문의가 상근하는 검체 검사 수탁기관

[감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 제4조]

5

역학조사



대상

- 개별 사례조사
 - － 성홍열 환자 및 의사환자의 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾ 사례
- 유행 역학조사
 - － 집단 시설에서 역학적 연관성이 있는 성홍열 사망, 중증¹⁾, 합병증²⁾ 사례가 2건 이상 발생 시
 - － 성홍열이 집단 발생하여 유행할 우려가 있다고 판단되는 경우
 - 1) 중환자실 입원 등
 - 2) 급성 류마티스열 연쇄구균감염 후 사구체신염
 - * 침습성 A군 연쇄구균 감염증(독성쇼크증후군, 괴사성근막염)인 경우 별도 확인 필요
 - 3) 성홍열로 인한 사망 발생 시에는 개별역학조사서의 항목 외에 임상경과 및 관련 사망 여부 등에 대한 추가 조사 결과 별도 제출

나 시기

- 개별 사례조사: 신고 후 3일 이내
- 유행 역학조사: 유행 인지 후 지체 없이 역학조사 실시

다 주관

- 개별 및 유행 역학조사: 시·도 역학조사반

라 방법

- 개별 사례조사: 역학조사서(부록 5) 작성 및 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 보고
 - 의료기관 의무기록검토, 환자·보호자 면담, 사례조사서 작성
 - * 진단 정보, 증상 및 증상발생일, 유사증상자 여부, 접촉자 등 조사
- 유행 역학조사: 역학조사 업무 흐름도에 따른 역학조사 실시

1) 유행 여부 확인

- 발생 사례 건수, 신고서 내 기본 정보 확인
- 시간적 공간적 연관성 여부 확인
- 집단발생이나 유행으로 판단되는 경우 현장 출동 전 파악된 내용을 「집단발생 관리 시스템」(<http://is.cdc.go.kr>)에 입력 및 보고 (집단발생 보고양식(부록 6)을 붙임으로 첨부)

2) 발생 규모 파악

- 첫번째 환자의 증상 발생일 7일 이전부터 해당 집단 내 성홍열 유사증상자 여부 조사
 - 증상발생 일자별 유증상자 수 파악

3) 접촉자 조사

- 성홍열 환자가 항생제 치료 후 24시간 경과 전까지 접촉한 접촉자 명단 확보
- 마지막 노출일로부터 7일까지 성홍열 증상 발생 모니터링

4) 전파 예방 조치

- 성홍열 의심 증상자 즉시 의료기관 진료 권고
- 성홍열 환자는 항생제 치료 후 최소 24시간까지 격리
- 손위생 및 기침예절 준수 교육 강화

5) 추가 환자 발생 감시

- 마지막 노출일로부터 7일까지 추가 환자 발생 여부 모니터링
(질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)의 접촉자 관리 시스템 이용)

결과보고

- 개별 사례조사: 역학조사서를 작성하여 지체 없이 질병보건통합시스템(<http://is.cdc.go.kr>)으로 보고
- 유행 역학조사: 역학조사 결과보고서를 작성하여 유행 종료 후 14일 이내에 질병관리본부로 보고



가 환자관리

성홍열은 의료기관을 방문하여 조기에 진단하고 항생제 치료하는 것이 중요

1) 환자의 격리

- 항생제 치료 시작 후 24시간까지 자택 격리
 - * 등교, 등원, 출근 등 금지
- 입원한 경우는 항생제 치료 시작 후 24시간까지 1인실 및 비말주의

2) 입원 시 환자 관리

가) 입원치료 방법 및 절차

* 참고 (감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제23조 관련 별표 2)

(1) 입원치료절차

- 입원치료 대상 환자 등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 감염병관리기관 또는 의료기관의 장은 환자를 입원시설에 입원시키고, 지체 없이 관할 보건소장에게 신고해야 함
- 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체 없이 확인해야 함
 - * 보건소장이 입원치료를 조치하게 되는 경우, 격리의 의미, 격리 방법 등 주의사항을 명시한 공문 등을 발송
- 입원치료 대상자의 입원치료 기간은 감염병환자 등으로 밝혀진 시점부터 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 함
- 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 치료를 통하여 입원 해제가 가능한 사람에 대해 입원을 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체 없이 입원 해제 여부를 확인해야 함

(2) 입원치료 방법

- 입원치료 기간 동안 감염병관리 기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실(세면대와 화장실을 갖추어야 한다. 이하 같다)에 입원시켜야 함. 다만, 1인실 입원이 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리함

(3) 공통사항

- 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동을 제한하도록 함
- 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독을 해야 함
- 의료진을 포함한 입원실 출입자들을 최소한으로 제한하고, 방문자에 대하여 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 함
- 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용하도록 하여야 함

나) 입원치료와 관련된 비용의 상환

- (1) 지원 목적: 입원치료(격리)는 감염병이 타인에게 전파되는 것을 방지하기 위해서 사회적으로 취하는 조치로 입원치료와 관련된 치료비용은 시·도와 국가가 공동 부담

- **근거법령:** 법률 제65조제4항에 따른 내국인 감염병환자등의 입원치료, 조사, 진찰 등에 드는 경비
 - － 제1군 및 제3군의 성홍열, 수막구균성수막염 감염병예방관리 예산 중 격리치료 감염병 사업비(4838-303-330-01)에서 지원

(2) 입원치료비 비용 상환 대상

- 감염병예방 및 관리에 관한 법률에 따라 입원 시킨 경우
- 입원환자를 보호하기 위해 전염력이 강한 감염병 환자를 입원환자와 격리해 치료한 경우
- 강제적인 진단을 위하여 입원시킨 경우

(3) 입원치료비 지급 해당기간: 감염병의 타인 전파를 방지하기 위하여 입원치료를 시작한 날부터 해제한 날까지 해당 치료비용을 지급

* 단, 같은 법 시행령 23조 관련 별표2의 입원치료절차에 따라야 하며, 미신고상태에서 타인 전파방지를 위하여 우선 입원치료(격리)를 시행하였다면 격리를 시작한 날로부터 지원 가능

* 격리실 입원료: 격리치료를 위한 입원실의 병상 등은 치료비 산정시 상급병상(인실 등) 등의 계산에서 제외

(4) 입원치료비 상환

- 보건복지부 요양급여기준에 의한 본인부담금 범위 내에서 지급
 - 해당 감염병 진단과 무관한 진단검사비 및 전화사용료, 제 증명료, 선택진료비, 상급 병실사용 차액 등 건강보험 비급여부분 및 간이 영수(수기용)등은 지급 제외, 단, 비급여 부분 중 입원치료에 따른 식비 등 필수 부분은 지급
 - 입원치료대상 감염병 환자(의사환자, 병원체 보유자)를 입원시킬 경우 해당병원에 입원치료대상 감염병에 대한 강제 입원의 취지와 비용에 대한 지원 의미를 포함하는 공문을 발송하여 병원에서 입원실 입원비를 청구하도록 조치함
- * 의사환자의 경우, 검사 의뢰 후 해당되는 병원체가 검출되지 않아 격리를 요하는 질환이 아닌 것으로 진단된 경우, 검사결과가 보고된 익일분 부터는 격리치료를 위한 입원치료비 상환 대상에서 제외

(5) 입원 치료비 신청 시 구비서류

- 의료기관이 발행한 영수증 1부
- * 간이영수(수기용)는 구비서류로 인정하지 않음
- 신청인과 본인과의 관계를 증명하는 서류 1부
 - 병원체 검출 결과가 기재된 검사결과서 1부

(6) 기타: 타 시·도 병·의원에서 치료를 했을 경우 치료비 지급은 현 주소지(주민등록상 주소지)의 시·도에서 지급

나 접촉자관리

- 유행 역학조사 시 마지막 노출일로부터 7일까지 접촉자 중 추가 발생 여부 감시
- 환자와 접촉한 가족은 잠복기동안 추가 발생여부 확인
- 집단 시설에서 침습성 A군 연쇄구균 감염증*, 급성 류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염 유행 의심 시 보균자에 대한 항생제 치료 고려

* 괴사성 근막염, 독성쇼크 증후군 등

다 집단발생 관리

학부모 안내를 통한 성홍열 환자의 치료 및 등원(등교) 중지와 감염전파 예방이 중요함

1) 대상

- 학교, 유치원 및 어린이집의 동일 학급이나 동일 반 등에서 7일 이내에 역학적 연관성이 있는 성홍열 환자나 의사환자가 2명 이상 발생 시

2) 시기

- 집단발생 인지 후 지체 없이

3) 주관

- 시·군·구 보건소

4) 방법

- ① 집단발생 확인 (집단발생 보고 양식 (부록6) 참조)
 - 진단 여부 확인: 감염진단 여부 확인 및 필요 시 확진검사 시행
 - 발생 현황 확인: 발생 건수, 연령, 발생 장소(학급, 반 등), 노출자수 등
 - 중증 사례 확인: 합병증, 입원, 수두 중복 감염 등

② 예방 및 관리 (집단발생 결과보고 양식 (부록7) 참조)

- 예방수칙 교육 및 홍보
 - 등교(등원) 중지: 성홍열을 진단 받은 경우는 항생제 치료 시작 후 적어도 24 시간까지 등교(등원) 중지
 - 손씻기 강조: 등교(등원) 시, 화장실 다녀온 후, 놀이 후, 식사 전·후, 하교(하원) 시 손위생
- 학부모와 직원들에게 안내문 발송
 - 보건소는 유행 발생 기관에 성홍열 발생 주의 안내문 발송 요청 및 관련 정보 제공
 - 해당 기관은 학부모 및 직원 등에게 성홍열 발생 주의 안내문 발송

5) 기간

- 마지막 환자 발생 후 7일까지 추가 환자 발생이 없을 때까지
- 집단발생이 3주 이상 지속되는 경우는 추가 조치 검토

6) 보고

- 시·군·구 보건소는 집단발생 인지 후 지체 없이 집단발생 보고양식(부록 6)을 작성하여 질병관리통합시스템의 「집단발생관리시스템」 (<http://is.cdc.go.kr>)에 보고
- 시·군·구 보건소는 마지막 환자 발생 후 7일까지 추가 발생이 없는 경우 집단 발생 관리 종료 후 14일 이내에 집단발생 결과보고 양식(부록 7)을 제출
- 시·도는 시·군·구의 보고 내용 확인, 검토 후 질병관리본부로 보고

II

각론

1. 개요
2. 병원체
3. 발생현황
4. 역학적 특성 및 임상 양상
5. 진단 및 실험실 검사
6. 치료
7. 예방
8. Q&A



정 의	□ A군 베타 용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci)의 발열성 외독소에 의한 급성 발열성 질환
질병분류	□ 제3군 법정감염병 ICD-10 A38
병원체	□ A군 베타용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci) - 발열외독소를 생산하는 <i>Streptococcus pyogenes</i>
전파경로	□ 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 직접 접촉 □ 환자와 보균자의 호흡기 분비물이 손이나 물건을 통한 간접 접촉 □ 무증상 보균자의 빈도는 8.5~21.9% 로 보고
호발대상	□ 5세~15세에 주로 발생
잠복기	□ 1~7일 (평균 3일)
주요증상	□ 인두통에 동반되는 갑작스런 발열, 두통, 식욕부진, 구토, 인두염, 복통 등 □ 발진: 1~2일 후면 작은 좁쌀 크기로 입주위 및 손발바닥을 제외한 전신에 나타 나지만 발진은 병의 첫 징후로 나타나기도 함. 발진은 3~4일 후면 사라지기 시작 하며, 간혹 손톱 끝, 손바닥, 발바닥 주위로 피부 껍질이 벗겨지기도 함 ¹⁾ □ 붉은 얼굴: 얼굴은 홍조가 나타나나 입주위는 창백 □ 혀: 처음에는 화백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양에 발병 후 2~3일 지나면 붉은 색을 띠고 돌기가 벗는 딸기 모양으로 새빨간 혀가 됨(strawberry tongue) □ 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등
합병증	□ 화농성: 중이염, 경부림프절염, 부비동염, 폐렴, 수막염 등 □ 비화농성: 급성사구체신염, 류마티스열
진 단	□ 환자의 검체(인후두도찰물, 혈액)에서 <i>S. pyogenes</i> 균 분리 동정
치 료	□ 항생제 치료: 아목시실린(Amoxicillin), 페니실린(Benzathine penicillin G)
치사율	□ 1% 이하
관 리	□ 환자관리: 항생제 치료 시작 후 24시간까지 격리 □ 접촉자관리: 집단 시설에서 침습성 A군 연쇄구균 감염증*, 급성 류마티스열, 연쇄구균 감염 후 사구체신염 유행이 의심 시 보균자에 대한 항생제 치료 고려 * 과사성 근막염, 독성쇼크 증후군 등
예 방	□ 예방 백신 없음 □ 일반적 예방 - 올바른 손씻기 · 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 - 기침 예절 · 기침이나 재채기는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기 · 발열 및 호흡기 증상이 있으면 마스크 쓰기 - 수건, 물컵, 식기구 등 개인 용품 공유하지 않기

1) Gerard Tortora, Berdell Funke and Christine Case. 2013. Microbiology (11th ed.). Pearson p. 430.



A군 베타 용혈성 연쇄구균 (Group A β -hemolytic Streptococci, *Streptococcus pyogenes*)

- 호기성 그람 양성 구균으로 직경 0.6~1.0 μ m 크기의 사슬 모양
- 주요항원물질
 - M 단백질 : 세균 세포벽에서 유래하는 *S. pyogenes*의 대표적인 병독소
 - *S. pyogenes*의 독력(virulence)과 밀접한 관계가 있음
 - 외부 환경으로부터 *S. pyogenes*를 보호하는 동시에 숙주 세포로의 침입을 용이하게 함
 - *S. pyogenes*의 표현형 분류에 이용되며, 사람에서 M 단백질에 대한 항체는 특이형의 *S. pyogenes* 의한 감염에 대하여 방어효과가 있음
 - T 단백질 : *S. pyogenes*의 세포 표면에 존재하는 항원 단백질
 - *S. pyogenes*를 단백질 분해효소로 소화함으로써 얻어지며 *S. pyogenes*의 독력과는 관계가 없지만 *S. pyogenes*의 표현형 분류에 이용됨
- 주요 독소
 - streptolysin S, streptolysin O
 - 세포의 세포막에 손상을 입혀 면역 세포를 용해시키고 용혈을 일으키는 독소
 - Streptolysin O 에 대한 항체인 Anti-streptolysin O (ASO)측정으로 *S. pyogenes*의 최근 감염을 확인
 - 발열성 외독소 (pyrogenic exotoxin)
 - 외독소 A, B, C는 모세혈관 벽에 손상을 가하여 성홍열 특유의 붉은 피부 발진을 야기
 - 면역 저하와 세포사멸을 일으킴
 - 가용성이며 1시간 동안 끓이면 파괴됨

2) Madeleine W. Cunningham. Pathogenesis of Group A Streptococcal Infections. 2000. CLINICAL MICROBIOLOGY REVIEWS 13(3):470-511.

Joseph J. Ferretti, Dennis L. Stevens and Vincent A. Fischetti. Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations. 2017.



가 세계현황

- 전 세계 어디에서나 발생
- 아시아(중국, 베트남, 몽고, 사우디아라비아, 예멘)에서 지난 30년간 유행함
- 2011년 홍콩에서 900명 이상의 성홍열 환자 발생하여 6명이 독성쇼크증후군 발생하고 2명 사망 보고
- 세계적으로 온대지역에서 흔하게 발생하고 아열대 지역에서도 발생하나 열대 지역에서는 드물



[그림 2] 성홍열 발생 분포(출처 : www.gideononline.com)

나 국내현황

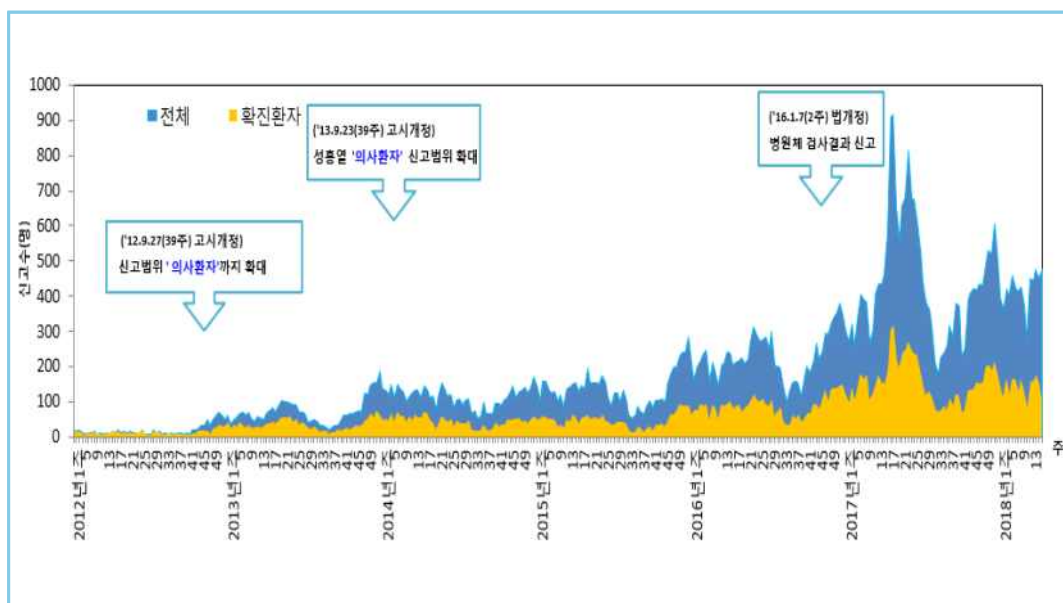
- 1954년 법정감염병으로 지정
- 1990년대 이후 연간 100명 내외로 신고 되었으나, 성홍열의 신고범위가 기존 ‘환자’에서 ‘환자 및 의사환자’로 확대됨(2012.9.27)에 따라 신고수가 크게 증가

〈표 1〉 연도별 성홍열 발생현황

(단위: 명)

구 분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년*
신고수	151	127	106	406	968	3,678	5,809	7,002	11,911	22,839
환 자	151	127	106	406	713	1,855	2,312	2,356	4,598	8,248
의사환자	—	—	—	—	255	1,823	3,497	4,646	7,313	14,591
발생률 (10만명당)	0.31	0.26	0.21	0.80	1.90	7.21	11.34	13.61	23.08	44.25

* 2017년은 잠정통계



[그림 3] 연도별 발생현황 및 감시기준 변화



가 역학적 특성

1) 계절성

- 일년 내내 발생하나 주로 늦은 겨울과 초봄에 많이 발생

2) 호발연령

- 주로 5~15세에서 발생

3) 전파경로

- 환자와 보균자의 호흡기 분비물과 직접 접촉에 의해 전파
- 환자와 보균자의 호흡기 분비물이 손이나 물건을 통한 간접 접촉
- 긴밀한 접촉이 흔한 학교, 어린이 보호시설 등에서 유행 발생

나 임상 양상

1) 잠복기

- 1일~7일(평균 3일)

2) 임상증상

가. 인두통에 동반되는 갑작스런 발열($39\sim40^{\circ}\text{C}$), 두통, 식욕부진, 구토, 복통 등

나. 발진

- 발열 1~2일 후면 작은 좁쌀 크기의 발진이 입주위 및 손발바닥을 제외한 전신에 나타남
- 목, 겨드랑이, 가슴, 사타구니, 몸통 등 상부에서 시작하여 팔다리로 퍼져 나감

- 미만성의 선홍색 작은 구진으로 압력을 가하면 퇴색하는 것이 특징이며, 햇볕에 탄 피부에 소름이 끼친 것 같이 보이기도 함
- 발진은 보통 7일 후면 사라지며, 손톱 끝, 손바닥, 발바닥 주위로 피부 껍질이 벗겨지기도 함

다. 이마와 뺨 등 얼굴은 홍조가 나타나지만 입 주위는 창백

라. 혀: 처음에는 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양이며(white strawberry tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은 색을 띠고 돌기가 붉은 딸기 모양이 됨(strawberry tongue)

마. 편도선이나 인두 후부에 점액 화농성의 삼출액, 경부 림프절 종창 등

바. 불현성 감염의 빈도는 확실하지 않으며, 보균율은 약 8.5~21.9%^{3),4)}

3) 합병증

가) 화농성 합병증

- 중이염, 부비동염, 인후 농양
- 경부림프절염
- 기관지 폐렴
- 수막염
- 골수염, 패혈증성 관절염 등

나) 비화농성 합병증

- 급성 사구체신염
- 류마티스열 등

3) 대한임상미생물학회지 2005;8(1):51-56

4) 소아과 1996; 39:238-245

5 진단 및 실험실 검사



가 배양검사

- 확인 진단 검사법
- 환자의 검체(인후두도찰물, 혈액)에서 *S. pyogenes* 분리 동정

나 신속항원검출법

- 추정 진단 검사법
- 환자의 검체(인후두도찰물)에서 신속항원진단 키트에 의해 *S.pyogenes* 항원 검출

6 치료



- 항생제 치료
 - 아목시실린, 페니실린계 항생제
 - 페니실린계열 과민성 환자에게는 세팔로스포린계열, 마크로라이드계열, 클린다마이신계열의 항생제도 고려 가능
- 환자 격리
 - 항생제 치료를 시작 후 최소 24시간까지 자택 격리
 - * 등교, 등원, 출근 등 금지
 - 의학적 사유로 입원한 경우는 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비말격리



가 현재 백신은 개발되어 있지 않음

나 개인위생이 최선의 예방 방법임

1) 올바른 손 씻기

- 흐르는 물에 비누로 이용하여 30초 이상 손씻기

2) 기침 예절

- 기침이나 재채기 할 때는 옷소매 및 휴지로 입과 코를 가리고 하기
- 발열과 호흡기 증상이 있을 때는 마스크 쓰기

3) 식기구, 담요, 수건 등 개인용품 공유 하지 않기

5) www.cdc.gov/Features/ScarletFever



Q1. 성홍열은 무엇인가요?

Answer

A군 베타 용혈성 연쇄구균(Group A β -hemolytic Streptococci)에 감염되어 발열성 외독소에 의한 갑작스런 발열, 두통, 복통 인후통, 발진을 동반하는 급성 발열성 질환입니다.

Q2. 성홍열의 증상은 무엇인가요?

Answer

성홍열에 감염될 경우 갑작스런 발열, 인후통, 두통, 메스꺼움과 구토가 나타나고 1~2일 후에 전형적인 발진이 나타납니다. 발진은 가슴과 복부에서 다른 부위로 빠르게 번져 나가며 보통 1주일이 지나면 발진이 사라지게 됩니다. 혀는 처음에 회백색이 덮이고 돌기가 현저히 두드러지는 모양이며(white strawberry tongue) 발병 후 2~3일 지나면 붉은 색을 띠고 돌기가 붓는 딸기 모양(strawberry tongue)이 됩니다.

Q3. 성홍열의 합병증은 무엇인가요?

Answer

대부분의 성홍열의 경우 합병증이 발생하지 않지만 드물게 발생할 수 있습니다. 화농성 합병증은 중이염, 편도농양, 경부 림프절염, 부비동염, 폐렴 등이 있으며, 비화농성 합병증으로는 류마티스열이나 급성 사구체신염 등이 있습니다.

Q4. 성홍열 환자는 격리시켜야 하나요?

Answer

성홍열은 환자와 보균자의 분비물(점액 및 타액)의 직접 접촉 또는 기침이나 재채기를 통하여 비말에 의해 전파되므로 항생제 치료 시작 후 24시간까지는 등교, 등원, 출근 등을 하지 않고 자택 격리를 해야 하며, 입원을 한 경우는 항생제 치료 시작 후 24시간까지 비말격리가 필요합니다.

Q5. 성홍열 환자는 얼마나 오랫동안 다른 사람에게 전염시킬 수 있나요?

Answer

적절한 항생제로 치료시작하면 24시간 후 전염력은 소실되지만 치료하지 않는 경우 2~3주까지 전염이 가능합니다.

Q6. 성홍열 예방은 어떻게 하나요?

Answer

성홍열 병원체는 감염된 사람의 입, 목, 코에 존재하며 그 사람의 분비물(점액 및 타액)에 의하여 전파됩니다. 감염된 사람이 만진 모든 물건에 병원체가 존재할 수 있어 예방을 위해서는 올바른 손씻기, 기침예절 준수 등의 개인위생 관리가 중요합니다.

III

부 록

1. 감염병 발생 신고서
2. 감염병환자등 사망(검안) 신고
3. 병원체 검사결과 신고서
4. 감염병 환자 등의 명부
5. 성홍열 역학조사서
6. 집단발생 보고양식
7. 집단발생 결과보고양식
8. 집단시설 환자발생시 안내문
9. 자가치료 및 입원치료의 방법 및 절차 등



[별지 제1호의3서식]

감염병 발생 신고서

※ 뒤쪽의 작성방법 및 신고방법 안내를 읽고 작성하여 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표시를 합니다.

(앞쪽)

수신자: _____ 보건소장

팩스번호: _____

[환자의 인적사항]

성명	주민등록번호
(만 19세 이하인 경우 보호자성명)	성별: []남 []여
전화번호	이동전화번호
거주지 주소 및 우편번호: □□□□□□	
[]거주지 불명 []신원 미상	직업 []

[감염병명]

제1군	[]콜레라 []장티푸스 []파라티푸스 []세균성이질 []장출혈성대장균감염증 []A형간염
제2군	[]디프테리아 []백일해 []파상풍 []홍역 []유행성이하선염 []풍진 []폴리오 []일본뇌염 []수두 []B형간염(□ 급성) []b형헤모필루스인플루엔자 []페렴구균
제3군	[]말라리아 []한센병 []성홍열 []수막구균성수막염 []레지오넬라증 []비브리오패혈증 []발진티푸스 []발진열 []쯔쯔가무시증 []렙토스피라증 []브루셀라증 []탄저 []공수병 []신증후군출혈열 []매독([]1기 []2기 []선천성) []크로이츠펔트-야콥병(CJD) 및 변종 크로이츠펔트-야콥병(vCJD) [] C형간염 []반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증 []카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증
제4군	[]페스트 []황열 []댕기열 []두창 []보툴리눔독소증 []중증급성호흡기증후군(SARS) []동물인플루엔자 인체감염증 []신종인플루엔자 []야토병 []큐열 []웨스트나일열 []라임병 []진드기매개뇌염 []바이러스성출혈열 []유비저 []치쿤구니아열 []중증열성혈소판감소증후군(SFTS) []중동호흡기증후군(MERS) []지카바이러스감염증 []신종감염병증후군(증상 및 징후)

[감염병 발생정보]

발병일	년 월 일	진단일	년 월 일	신고일	년 월 일
확진검사결과	[]양성 []음성 []검사 진행중 []검사 미 실시	입원여부	[]외래 []입원 []기타		
환자 등 분류	[]환자 []의사환자 []병원체보유자	검사결과구분	[]기타(환자아님)		
비고(특이사항)					
사망여부	[]생존 []사망				

[신고의료기관]

요양기관번호	요양기관명	전화번호
의료기관 주소: □□□□□□		
진단 의사 성명	(서명 또는 날인)	신고기관장

[보건소 보고정보]

소속 주소 및 우편번호: □□□□□□	소속명:
국적(외국인만 해당합니다)	
추정 감염지역: []국내 []국외(국가명: _____) (체류기간: _____ ~ _____)	
입국일(추정감염지역이 국외인 경우만 해당): _____년 _____월 _____일	

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

(뒤쪽)

작성방법

서명 난은 컴퓨터통신 이용 시에는 생략합니다.

신고방법에 관한 안내

1. 제1군감염병부터 제4군감염병까지는 지체 없이 의료기관 관할 보건소로 신고하여 주십시오. 다만, 이미 신고한 제1군~제4군감염병환자 중 검사결과에 따라 환자분류기준이 변경되거나 환자가 아님으로 확인된 경우, 반드시 그 결과를 변경하여 신고하거나 관할보건소로 통보하여야 합니다.
2. 제2군감염병 중 B형간염은 급성 B형간염 환자만 신고합니다.
3. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
4. 감염병 환자가 사망한 경우에는 감염병 환자 발생 신고와 사망신고를 모두 하여야 하며, 이미 신고한 제1군~제4군 감염병환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안)신고서를 작성하여 신고하여야 합니다.
5. 제3군감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
6. 표본감시대상감염병(제3군감염병 중 인플루엔자, 제5군감염병, 지정감염병) 발생시에는 표본감시의료기관으로 지정된 보건 의료기관 시설 및 단체의 장이 질병관리본부장이 정하는 별도의 서식으로 7일 이내 신고하여야 합니다.
7. 팩스 또는 웹[질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 내 감염병웹신고]의 방법으로 신고합니다.
8. 관할 의료기관으로부터 신고 받은 보건소에서는 환자의 주민등록주소지 관할보건소로 이전 보고합니다.

감염병 발생 신고서 작성 및 시스템 입력방법 안내

[수신자] 신고의료기관의 관할 보건소장

[환자의 인적사항]

- (1) 성명: 특수기호나 공백 없이 한글로 기입[외국인의 경우도 한글로 기입하며 영문명은 비고(특이사항)란에 별도 기재함]
- (2) 주민등록번호: 주민등록번호 13자리를 기입하며, 외국인의 경우 외국인등록번호를 기재함
- (3) 성별, 연령: 주민등록번호 입력시 자동생성되며, 연령은 진단일 기준으로 자동 생성됨

[감염병명] 해당 감염병명에 체크하며, 제4군의 신종감염병증후군의 경우 그 증상 및 징후를 별도 기입함

[감염병 발생정보]

- (1) 발병일: 환자의 증상이 시작된 날짜를 기입함[단, 병원체보유자의 경우 0000-00-00으로 기재]
- (2) 진단일: 신고의료기관에서 해당 감염병으로 처음 진단한 날짜를 기입함
- (3) 신고일: 신고의료기관에서 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 기입함 (팩스신고는 팩스 송신일, 시스템신고는 시스템 입력 일자임)
- (4) 확진검사결과, 환자 등 분류: 각 감염병별 진단·신고기준을 참고하여 해당되는 항목에 체크함
- (5) 검사결과구분: 해당 감염병환자등(환자, 의사환자, 병원체보유자)이 아닌 것으로 확인된 경우 '기타(환자아님)'에 체크함
- (7) 사망여부: 감염병환자등이 사망한 경우 '사망'에 체크하며, '감염병환자등 사망(검안) 신고서'를 함께 작성하여 신고함

[신고의료기관]

- 신고의료기관의 정보와 진단의사성명, 신고기관장 기입함
- '요양기관검색' 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하며, 요양기관기호, 전화번호, 주소, 기관장 정보가 자동 입력됨

[보건소 보고정보]

- 소속: 직장(사업장), 학교(어린이집 및 유치원 포함) 및 군부대 등의 주소와 소속명을 작성합니다.
- 국적: 외국인인 경우 외국인란에 체크하고, 국적은 '국가검색' 버튼을 이용하여 입력함
- 추정감염지역, 국가명, 체류기간, 입국일
 - 국외 체류 중 감염된 것으로 추정되는 경우 '국외'에 체크하고, 국가명(검색 버튼 이용)과 체류기간, 입국일자를 기재함
 - 체류국가가 여러개인 경우 감염되었을 것으로 추정되는 국가를 선택하고, 나머지 국가는 비고(특이사항)란에 별도 기재함



[별지 제1호의4서식]

질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 신고할 수 있습니다.

감염병환자등 사망(검안) 신고서

※ 뒤쪽의 작성방법 및 신고방법 안내를 읽고 작성하여 주시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √표시를 합니다.

(앞쪽)

수신자: _____ 보건소장

팩스번호: _____

[환자의 인적사항]

성명	주민등록번호
(만 19세 이하인 경우 보호자성명)	성별: []남 []여
전화번호	
거주지 주소 및 우편번호: □□□□□□	
[] 거주지 불명 [] 신원 미상	직업 []

[감염병명]

제1군	[]콜레라 []장티푸스 []파라티푸스 []세균성이질 []장출혈성대장균감염증 []A형간염
제2군	[]디프테리아 []백일해 []파상풍 []홍역 []유행성이하선염 []풍진 []폴리오 []일본뇌염 []수두 []B형간염([]급성) []일본뇌염 []b형헤모필루스인플루엔자 []폐렴구균
제3군	[]말라리아 []한센병 []성홍열 []수막구균성수막염 []레지오넬라증 []비브리오패혈증 []발진티푸스 []발진열 []쯔쯔가무시증 []렙토스피라증 []브루셀라증 []탄저 []공수병 []신증후군출혈열 []매독([]1기 []2기 []선천성) []크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종 크로이츠펠트-야콥병(vCJD) []C형간염 []반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증 []카바페넴내성장내세균속군중(CRE) 감염증
제4군	[]페스트 []황열 [] Deng기열 []두창 []보툴리눔독소증 []중증급성호흡기증후군(SARS) []동물인플루엔자 인체감염증 []신종인플루엔자 []아보병 []큐열 []웨스트나일열 []라임병 []진드기매개뇌염 []바이러스성출혈열 []유비저 []치쿤구니아열 []중증열성혈소판감소증후군(SFTS) []중동호흡기증후군(MERS) []지카바이러스감염증 []신종감염병증후군(증상 및 징후)

[사망원인] ※(나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적·의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.

(가) 직접사인	발병부터 사망까지의 기간
(나) (가)의 원인	
(다) (나)의 원인	
(라) (다)의 원인	

(가)부터 (라)까지의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황

수술의 주요 소견	사망일
해부(또는 검안)의 주요 소견	

[신고의료기관]

요양기관번호	요양기관명	전화번호
의료기관 주소: □□□□□□		
진단(한)의사 성명	(서명 또는 날인)	신고기관장

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

작성방법

서명 난은 컴퓨터통신 이용 시에는 생략합니다.

신고방법에 관한 안내

1. 제1군감염병부터 제4군감염병 환자가 사망한 경우 지체 없이 관할 보건소로 신고하여 주십시오.
2. 제2군감염병 중 B형간염은 급성 B형간염 환자만 신고합니다.
3. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
4. 제3군감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
5. 감염병 환자가 사망한 경우에는 감염병 환자 발생과 사망을 모두 신고하여야 하며, 이미 발생 신고한 제 1군~제4군감염병 환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안)신고서를 작성하여 신고하여야 합니다.

감염병환자등 사망(검안) 신고서 작성 및 시스템 입력방법 안내

[수신자] 신고의료기관의 관할 보건소장

[환자의 인적사항]

- (1) 성명: 특수기호나 공백 없이 한글로 기입[외국인의 경우도 한글로 기입하며 영문명은 비고(특이사항)란에 별도 기재함]
 - (2) 주민등록번호: 주민등록번호 13자리를 기입하며, 외국인의 경우 외국인등록번호를 기재함
 - (3) 성별, 연령 : 주민등록번호 입력 시 자동생성되며, 연령은 진단일 기준으로 자동 생성됨
- ※ 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 이용한 사망신고의 경우, 발생신고서의 환자인적사항 정보가 자동 입력됨

[감염병명] 해당 감염병명에 체크하며, 제4군의 신종감염병증후군의 경우 그 증상 및 징후를 별도 기입함

[신고의료기관]

- 신고의료기관의 정보와 진단의사성명, 신고기관장 기입함
- ‘요양기관검색’ 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하며, 요양기관기호, 전화번호, 주소, 기관장 정보가 자동 입력됨



[별지 제1호의5서식]

질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 신고할 수 있습니다.

병원체 검사결과 신고서

※ []에는 해당되는 곳에 √표시를 합니다.

수신자: _____ 보건소장

팩스번호: _____

[의뢰기관]

의뢰기관명

담당자명(또는 주치의)

주소 및 우편번호: □□□□□□

[검체정보]

성명:

성별: []남 []여

생년월일:

년

월

일

등록번호:

과명/병동:

검체종류: [] 혈액 [] 체액 [] 소변 [] 대변 [] 객담 [] 기타 _____

검사방법: [] 분리동정 [] PCR 검사 [] 항체·항원검사 [] 간이진단키트 [] 기타 _____

[감염병명]

제1군	[] 콜레라균(<i>Vibrio cholerae</i> O1, O139)	[] 장티푸스균(<i>Salmonella</i> Typhi)
	[] 파라티푸스균(<i>Salmonella</i> Paratyphi A, B, C)	[] 이질균(<i>Shigella</i> Spp.)
	[] 장출혈성대장균(<i>Enterohemorrhagic E. Coli</i>)	[] A형간염 바이러스(Hepatitis A virus)
제2군	[] 디프테리아균(<i>Corynebacterium diphtheriae</i>)	[] 백일해균(<i>Bordetella pertussis</i>)
	[] 파상풍균(<i>Clostridium tetani</i>)	[] 홍역 바이러스(Measles virus)
	[] 유행성 이하선염 바이러스(Mumps virus)	[] 풍진 바이러스(Rubella virus)
	[] 폴리오 바이러스(Polio virus)	[] B형간염 바이러스(Hepatitis B virus)
	[] 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus)	[] 수두 바이러스(Varicella zoster virus)
	[] 헤모필루스 인플루엔자균(<i>Haemophilus influenzae</i> type b)	[] 폐렴구균(<i>Streptococcus pneumoniae</i> (invasive))
제3군	[] 말라리아 원충 ○ <i>P. falciparum</i> ○ <i>P. vivax</i> ○ <i>P. ovale</i> ○ <i>P. malariae</i>	
	[] 결핵균(<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex)	[] 비브리오 패혈증균(<i>Vibrio vulnificus</i>)
	[] 베타용혈성연쇄구균(Group A β-hemolytic Streptococci)	[] 발진열 리케치아(<i>Rickettsia typhi</i>)
	[] 레지오넬라균(<i>Legionella</i> spp.)	[] 렙토스피라균(<i>Leptospira</i> spp.)
	[] 발진티푸스균(<i>Rickettsia prowazekii</i>)	[] 탄저균(<i>Bacillus anthracis</i>)
	[] 오리엔시아 쓰쯔가무시균(<i>Orientia tsutsugamushi</i>)	[] 한탄 바이러스/서울 바이러스(Hantan virus or Seoul virus)
	[] 브루셀라균(<i>Brucella</i> spp.)	[] C형간염 바이러스(Hepatitis C virus)
	[] 공수병 바이러스(Rabies virus)	[] 반코마이신내성황색포도알균(Vancomycin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> , VRSA)
	[] 매독균(<i>Treponema pallidum</i>)	[] 카바페넴내성장내세균속균종(Cabapenem-Resistant <i>Enterobacteriaceae</i> , CRE)
	[] 한센균(<i>Mycobacterium leprae</i>)	
	[] 수막염균(<i>Neisseria meningitidis</i>)	
제4군	[] 페스트균(<i>Yersinia pestis</i>)	[] 황열 바이러스(Yellow fever virus)
	[] 뎅기 바이러스(Dengue virus)	[] 바이러스성출혈열 ○ 에볼라 ○ 라싸 ○ 마버그
	[] 두창 바이러스(Variola virus)	[] 보툴리눔균(<i>Clostridium botulinum</i>)
	[] 중증 급성호흡기 증후군 코로나 바이러스(SARS coronavirus)	[] 동물인플루엔자바이러스(Animal influenza virus)
	[] 야토균(<i>Francisella tularensis</i>)	[] 큐열균(<i>Coxiella burnetii</i>)
	[] 웨스트나일 바이러스(West Nile virus)	[] 보렐리아속균(<i>Borrelia</i> spp.) - 라임병
	[] 틱스 매개뇌염 바이러스(Tick-borne Encephalitis virus)	[] 유비저균(<i>Burkholderia pseudomallei</i>)
	[] 치쿤구니야 바이러스(Chikungunya virus)	[] SFTS 바이러스(SFTS bunyavirus) - 중증열성혈소판감소증후군
	[] 중동호흡기증후군 코로나 바이러스(MERS coronavirus)	[] 지카바이러스(Zika virus)

[감염병 발생정보]

검체의뢰일	년	월	일	진단일	년	월	일	신고일	년	월	일
-------	---	---	---	-----	---	---	---	-----	---	---	---

[검사기관]

기관번호

기관명

전화번호

기관 주소: □□□□□□

진단의(검사자)성명

(서명 또는 날인)

진단기관
장

[보건소 보고정보]

감염병 환자 신고여부

[]네 []아니오

('아니오'인 경우) 사유

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

4

감염병환자 등의 명부



■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제4호서식]

감염병환자등의 명부

신고(보고) 일시	신고(보고)자	병명	발병일	감염병환자등			주소	주요 증세	조치 결과
				성명	성별	연령			

성홍열 역학조사서



시·도		시·군·구		조사년월일						개인번호	

성홍열 역학조사서

조사자	성명:	소속기관:	연락처 :	조사일 :	년	월	일
신고자 1	성명:	신고의료기관:	연락처 :	신고일 :	년	월	일
신고자 2	성명:	신고의료기관:	연락처 :	신고일 :	년	월	일

1. 일반적 특성

1.1 성 명		1.2 생년월일	년 월 일	1.3 연락처	(관계 :)
1.4 성별	○ 남 ○ 여	1.5 연령	만 세	1.6 국적	○ 국내 ○ 국외(국가명:)
1.7 주소지	▶ 주소 :				
1.8 실거주지	▶ 주소 : ▶ 집단생활 여부 : ○ 예 (시설명 :) ○ 아니오				
1.9 직업	① ○ 학생 (○ 어린이집 ○ 유치원 ○초등학교 ○중학교 ○고등학교 ○대학교) ①-1 학원을 다니는가? ○ 예 ○ 아니오 ○ 모름				
	② ○ 교사 (○어린이집 ○유치원 ○초등학교 ○중학교 ○고등학교 ○대학교 ○학원 ○기타)				
	▶ 1.9.1 학생 또는 교사인 경우				
	1.9.1.1 분류 (해당모두v표)	1.9.1.2 학교(학원)명	1.9.1.3 학년/반(학년)	1.9.1.4 소재지(연락처)	1.9.1.5 마지막등교날짜
	☐ 학교			(연락처:)	월 일
	☐ 유치원			(연락처:)	월 일
	☐ 어린이집			(연락처:)	월 일
	☐ 학원			(연락처:)	월 일
	☐ 기타			(연락처:)	월 일
	③ ○ 보건의료종사자 (의사, 간호사, 등) ④ ○ 군인 ⑤ ○ 기타 ()				
▶ 1.9.2 보건의료종사자, 군인, 기타인 경우					
1.9.2.1 소속명	1.9.2.2 소재지(상세주소)	1.9.2.3 연락처	1.9.2.4 마지막방문날짜		
			월 일		
			월 일		

1.10 형제/자매여부	☐ 있음 ☐ 없음 ▶ 있는 경우 : 1.10.1 인원 수 _____ 명		
	구분	1.10.2 연령	1.10.3 성별
	1	세	☐ 남 ☐ 여
	2	세	☐ 남 ☐ 여
	3	세	☐ 남 ☐ 여
3	세	☐ 남 ☐ 여	
1.11 기저 질환	☐ 있음 ☐ 없음 ▶ 있는 경우 질환명 : _____		

2. 진단 검사 (해당되는 경우에 모두 ☒ 표시)

2.0 환자구분	☐ 환자 ☐ 의사환자 (☐ 추정환자 ☐ 의심환자)		
	☐ 사망 ☐ 중증 (중환자실 입원 등) ☐ 합병증 (류마티스열, 연쇄구균감염 후 사구체신염 등) ☐ 기타 ()		
(사망사례의 경우는 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입)			
2.1 인후두 도찰 배양 검사	2.1.1 검체채취일 : 년 월 일	2.1.2 검사결과확인일 : 년 월 일	
	2.1.3 결과 : ☐ 양성 ☐ 음성 ☐ 진행 중 ☐ 미시행		
2.2 신속항원검출법	2.2.1 검체채취일 년 월 일		
	2.2.3 결과 : ☐ 양성 ☐ 음성 ☐ 진행 중 ☐ 미시행		
2.3 항체가 검사 (ASO)	2.3.1 검체채취일 년 월 일		
	2.3.2 결과 : ☐ 양성 ☐ 음성 ☐ 진행 중 ☐ 미시행		
2.4 진단일	년 월 일	2.5 진단기관	기관명: (연락처:)

3. 임상 증상 및 경과 (해당되는 경우에 모두 ☒ 표시)

(사망사례의 경우는 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입)			
3.1.1 성홍열 증상	☐ 발열 _____℃ ☐ 두통 ☐ 인후통 ☐ 피부발진 ☐ 딸기 모양의 혀 ☐ 메스꺼움 ☐ 구토 ☐ 복통 ☐ 오한 ☐ 근육통 ☐ 연구개의 발적 및 종창 ☐ 입 주위 창백 ☐ 기타 ()		
	3.1.2 성홍열 증상발생일	년 월 일	3.1.3 최초 증상
	3.2 최근 수두 발병	☐ 있음 ☐ 없음 3.2.1 수두 발병일 : 년 월 일	
(사망사례는 사망의 원인이 된 합병증 관련 정보를 기입)			
3.3.1 합병증 유무	☐ 있음 ☐ 없음		
3.3.2 합병증 종류	☐ 급성사구체신염 ☐ 류마티스열 ☐ 중이염 ☐ 부비동염 ☐ 인후농양 ☐ 폐렴 ☐ 경부림프절염 ☐ 수막염 ☐ 기타 ()		
	3.3.3 합병증 발생일	년 월 일	
3.3.4 합병증 관련 진단 검사			

5. 종 합 의 건	
	☐ ① 집단사례(집단명:) ☐ ② 개별사례 ☐ ③ 판정불가
5.1 집단 발생 여부	▶판단이유:
5.2 조사자의견	

역학조사서 작성요령

- 이 역학조사서는 성홍열 역학조사서로 역학조사 대상은 사망, 중증, 합병증 사례 및 유행일 경우입니다.
- 성홍열 사망 사례는 성홍열 감염으로 시작된 연쇄구균감염이 침습적으로 진행되어 사망한 경우와 류마티스열, 사구체신염(PSGN)등의 연쇄구균 감염이 선행되는 질환 중 선행된 연쇄구균 감염이 성홍열로 진단받은 경우가 해당됩니다.
- 환자가 사망한 직접사인(=합병증)에 대한 조사 뿐 아니라 선행한 성홍열에 대한 조사가 중요합니다. 사망 전 성홍열진단 유무 및 피부발진 등 성홍열의 특이한 임상증상 유무를 조사해 주십시오.

1. 조사 원칙

- 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 사망사례의 경우 주치의 면담이 필요합니다.
- 환자보호자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.
- 조사자 소속, 성명과 연락처를 기재합니다.
- 반드시 달력을 지참하여 보다 정확한 조사가 되도록 합니다.

2. 항목별 작성 방법

☞ 일반적 특성

- 환자의 이름, 성별, 연령, 전화번호(본인 혹은 부모의 휴대전화와 유선전화 등)를 기재합니다.
- 환자의 거주지 주소와 국적을 상세히 기재합니다.
- 직업 및 소속은 해당되는 곳에 √표기합니다.
- 어린이집/ 유치원/ 학교에 소속되어 있다면 해당기관의 정확한 명칭과 소재지(읍/면/동까지), 연락처, 마지막 등교날짜를 기록합니다.
- 환자의 형제/자매 유무와 형제/자매의 성, 연령을 모두 기록합니다.

III

부 록

☞ 진단 검사

- 개별사례의 경우 현재정보를 사망사례의 경우 사망전 성홍열 진단시점의 정보를 기입해 주십시오.
- 인두 도찰 시행 유무에 √표기하고, 검체채취일, 확진일을 기록합니다.
- 해당 환자를 대상으로 실시한 검사 결과에 √표기합니다.
- 2.3의 항체가 검사는 성홍열 균(*S. pyogenes*)의 주요 독소인 Streptolysin O 에 대한 항체인 Anti-streptolysin O(ASO)를 측정하는 것으로, *S. pyogenes* 감염의 최근 감염을 확인할 수 있습니다.

* ASO가 높을 때 (250 unit 이상) 최근 감염, 또는 재감염 의미, 감염된 후 1주 내 증가하여 3~6주에 최고치에 이른 후 점차 감소

☞ 임상 증상 및 경과

- 1) 성홍열 증상관련에서는 신고시점과 성홍열 발생 시점에 차이가 있다면 성홍열 발생 시점을 기준으로 작성합니다.
 - 발열의 경우 체온측정 결과를 기록합니다.
- 2) 증상 발생일을 기록합니다.
- 3) 성홍열을 진단한 의료 기관명을 기록합니다.
- 4) 합병증 주요 진단검사 : 합병증 진단에 관련된 혈액학적, 조직학적, 방사선학적 주요 진단 및 검사결과를 기술합니다.

☞ 결과

- 치료 기간을 기록합니다.
- 경과를 해당 항목에 √표기하고, 사망한 경우는 사망일을 기록합니다.
- 사망사례의 경우 전체 임상경과를 요약하여 기록합니다.

☞ 위험요인

- 해당 사례의 성홍열 증상 발생시점에서 전, 후 1주일 동안의 유사사례를 기록합니다.
- 유사사례 여부에 √표기하고, 유사사례가 있는 경우 유사 증상자의 성명, 환자와의 관계, 성별, 연령, 소속, 확진 여부, 증상 발생일을 정확하게 기입합니다.
- 유사사례자의 소속은 어린이집, 유치원, 학교, 학원 및 기타 집단소속 등의 명칭을 기록합니다.

- 집단발생의 가능성이 있으면 ‘집단 발생’, 집단 발생의 가능성이 없으면 ‘산발 사례’, 역학조사 결과 판정 불가 시에는 ‘판정 불가’에 √표기하고, ‘집단 발생’, ‘판정 불가’시에는 중앙역학조사반에 즉시 보고하여 기술지원을 요청하도록 합니다.
- 집단 발생의 판단은 환자와 같은 공간에서 생활하거나 접촉이 있는 사람(가족, 동료, 친구 등)중 유사한 증상을 보인 사람이 환자를 포함해 2인 이상 발생한 경우를 말합니다.

조사자의견

- 기타 조사자가 파악한 추가 내용 및 의견을 자유롭게 기록합니다.

III

부 록



소속		작성자		연락처	
----	--	-----	--	-----	--

1. 인지 경위

인지일시	년 월 일
인지경위	○ 자체 인지 ○ 환자·보호자 ○ 보건 의료 기관 ○ 기타 ()
인지개요	

2. 발생 개요

발생지역							
발생장소(집단명)							
발생규모		유증상자	명	신고사례	명	확진환자	명
						의사환자	명
최초사례	성 별				연 령		
	증상발생일	년 월 일			증 상		
	환자구분	○ 환자 ○ 의사환자			신고일	년 월 일	
	검사정보	· 인후도찰 배양검사		시행일 : 년 월 일 결 과 : ○양성 ○음성 ○미시행			
		· 신속항원검출검사		시행일 : 년 월 일 결 과 : ○양성 ○음성 ○미시행			
		· 기타 검사 (					

3. 중증 사례

입원사례(명)	합병증사례(명)	수두 중복감염(명)	기타 특이 사항

4. 조치사항 및 계획

- ☐ 성홍열 환자는 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지 등교(등원) 중지 교육
☐ 손씻기 강조 (등교(등원) 시, 화장실 다녀온 후, 놀이 후, 식사 전·후, 하교(하원) 시)
☐ 학부모와 직원들에게 성홍열 발생 주의 안내문 발송
☐ 기타 조치사항 및 계획 기술



1. 인지 경위

인지일시	년 월 일
인지경위	○ 자체 인지 ○ 환자·보호자 ○ 보건의료기관 ○ 기타 ()
인지개요	

2. 발생 개요

발생지역							
발생장소(집단명)							
발생규모		유증상자	명	신고사례	명	확진환자 의사환자	명
최초사례	성 별				연 령		
	증상발생일	년 월 일			증 상		
	환자구분	○ 환자 ○ 의사환자			신고일	년 월 일	
	검사정보	· 인후도찰 배양검사			시행일 : 년 월 일 결 과 : ○ 양성 ○ 음성 ○ 미시행		
		· 신속항원검출검사			시행일 : 년 월 일 결 과 : ○ 양성 ○ 음성 ○ 미시행		
		· 기타 검사 ()			시행일 : 년 월 일 결 과 : ○ 양성 ○ 음성 ○ 미시행		
예방·관리 시작일		년 월 일					
마지막사례발생일		년 월 일			관리종료일	년 월 일	
관리종료일							

3. 중증 사례

입원사례(명)	합병중사례(명)	수두 중복감염(명)	기타 특이 사항

4. 조치사항 및 결과

- ☐ 성홍열 환자는 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지 등교(등원) 중지 교육
☐ 손씻기 강조 (등교(등원) 시, 화장실 다녀온 후, 놀이 후, 식사 전·후, 하교(하원) 시)
☐ 학부모와 직원들에게 성홍열 발생 주의 안내문 발송
☐ 기타 조치사항 및 결과 기술

--



성홍열 발생 주의 안내문

학부모/보호자님께

최근 성홍열이 어린이들에게 많이 발생하고 있어, 성홍열 예방을 위한 안내를 드립니다.

성홍열은 인두염을 일으키는 세균인 A군 연쇄구균(*Streptococcus pyogenes*)에 의해 발생하는 급성 발열성 질환으로, 항생제로 치료가 가능하나, 간혹 류마티스열이나 급성사구체신염과 같은 합병증이 발생할 수 있습니다. 따라서, 진료를 통해 빠른 시기에 항생제 치료를 하는 것이 중요합니다.

이에, 아래와 같이 성홍열 의심 증상 및 주의사항을 알려드리오니 참고하시어, 자녀가 성홍열 의심증상이 있는 경우는 빠른 시일 내에 의료기관에서 진료를 받고, 성홍열로 진단되는 경우는 의사의 처방에 따라 항생제 치료를 받으시기 바랍니다.

또한 다른 어린이들에게 전파를 차단하기 위해서는 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지는 등원을 시키시면 안됩니다.

☐ 성홍열 의심증상

- 갑작스러운 발열
- 갑자기 발생한 인두염과 인후통
- 두통, 메스꺼움, 구토, 복통
- 증상 발생 12~48시간 이내 선홍색 작은 발진

☐ 성홍열 의심 또는 진단 시 주의사항

- 성홍열 의심 증상이 있는 경우 빠른 시일 내 진료
- 항생제 치료 시작 후 최소 24시간까지 등원 중지
- 항생제는 처방에 따라 모두 복용하여 치료 완료

☐ 성홍열 환자 간호 시

- 충분한 수분 섭취
- 가능한 말을 삼가고 가습
- 매일 발열을 확인하고 의사의 지시에 따라 관리
- 기침이나 재채기 시 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리도록 교육
- 기침이나 재채기, 또는 코를 킂 후에는 손씻기

위의 사항을 숙지하시어, 성홍열 발생 예방을 위해 협조 부탁드립니다.

[별표 2]

자가치료 및 입원치료의 방법 및 절차 등(제23조 관련)

1. 자가치료의 방법

- 가. 자가치료 기간 동안 여러 사람이 함께 쓰는 공간이 아닌 곳(독립된 방)에 있어야 한다.
- 나. 가목에 따른 자가치료가 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다.
- 다. 진료 등을 위해 불가피하게 외출하는 경우를 제외하고, 자가치료 중인 사람은 자가 격리장소를 이탈하거나 이동하지 않아야 한다.
- 라. 자가치료 중인 사람은 가능하면 다른 사람과 별도의 화장실을 사용하고, 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리해야 하며, 화장실 및 오염된 물품은 소독을 해야 한다.
- 마. 간병인을 포함한 방문자들의 출입을 최소화하고, 방문자에 대해서는 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 한다.
- 바. 자가치료 중인 사람이 사용한 1회용 물품은 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 자가치료 중인 사람 전용으로 사용하도록 하여야 한다.

2. 자가치료의 절차 등

- 가. 법 제11조제1항에 따라 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 대상이 아닌 사람과 감염병환자등과 접촉한 사람들 중 자가치료가 필요한 사람을 결정하여 당사자에게 알려야 하며 자가치료 여부를 확인해야 한다.
- 나. 자가치료 대상자의 자가치료 기간은 감염병환자등의 경우에는 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 하고, 접촉자의 경우에는 마지막 접촉 시점부터 해당 감염병의 최대 잠복기간까지로 한다. 다만, 보건소장의 판단으로 그 기간을 줄일 수 있다.
- 다. 관할 보건소장은 자가치료의 해제가 가능한 사람에 대하여 자가치료를 해제해야 한다.

3. 입원치료의 방법

- 가. 호흡기를 통한 감염의 우려가 있는 감염병(이하 “호흡기 감염병”이라 한다)을 제외한 감염병의 경우 입원치료 기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실(세면대와 화장실을 갖추어야 한다. 이하 같다)에 입원시켜야 한다. 다만, 1인실 입원이 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다.
- 나. 호흡기 감염병의 경우 입원치료 기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정한 의료기관의 1인실에 입원시키되, 그 1인실은 문을 닫은 상태에서 음압시설(陰壓施設)이 갖추어져 있고 공기 순환이 독립적으로 이루어져야 한다. 다만, 음압시설이 갖추어지지 않은 경우에는 단독 시설에 입원시켜야 하고, 단독 시설 입원이 곤란할 경우에는 옆 병상의 환자에게 호흡기를 통해 전파되지 않도록 차단 조치를 한 상태에서 공동 격리한다.
- 다. 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동을 제한하도록 한다.
- 라. 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독을 해야 한다.
- 마. 의료진을 포함한 입원실 출입자들을 최소한으로 제한하고, 방문자에 대하여 1회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 한다.
- 바. 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 1회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고, 1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 채운계 등의 물품은 환자 전용으로 사용하도록 하여야 한다.

4. 입원치료의 절차 등

- 가. 입원치료 대상 환자 등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 감염병관리기관 또는 의료기관의 장은 환자를 입원시설에 입원시키고, 지체 없이 관할 보건소장에게 신고해야 한다.
- 나. 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체 없이 확인해야 한다.

- 다. 입원치료 대상자의 입원치료 기간은 감염병환자등으로 밝혀진 시점부터 증상 및 감염력이 소멸된 시점까지로 한다.
- 라. 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 치료를 통하여 입원 해제가 가능한 사람에 대해 입원을 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체 없이 입원 해제 여부를 확인해야 한다.
- 마. 증상은 소멸되었으나 감염력이 있는 회복기 병원체보유자의 경우에는 보건소장의 관리하에 지속적인 치료를 받도록 하고, 감염력이 소멸될 때까지 의료기관에 입원 치료를 받거나 자가치료를 하도록 해야 한다.

III

부 록

2018년도 성홍열 관리지침

발 행 일 2018년

발 행 인 정은경

편 집 인 김현준

편 집 질병관리본부 감염병관리과