

질병관리청, 전국 '일본뇌염 주의보' 발령

- 일본뇌염 매개모기(작은빨간집모기)가 올해 최초 전라남도(완도군)과 제주특별자치도(제주시)에서 확인됨에 따라 3월 30일 전국에 일본뇌염 주의보 발령
- 일본뇌염 예방을 위한 모기물림 주의 행동수칙 안내 및 예방접종 대상자 접종 당부

질병관리청(청장 지영미)은 3월 29일 전라남도(완도군)와 제주특별자치도(제주시)에서 올해 처음으로 일본뇌염을 매개하는 '작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)'가 확인됨에 따라, 3월 30일자로 전국에 일본뇌염 주의보를 발령하였다.

[일본뇌염 주의보 및 경보 발령 기준]

[주의보]

- 일본뇌염 매개모기인 작은빨간집모기가 당해 연도 최초 채집 시

[경보] 다음 3가지 중 한 가지 이상 해당 시

- 주 2회 채집된 모기의 1일 평균 개체 수 중 작은빨간집모기가 500개체 이상이면서 전체 모기 밀도의 50% 이상일 때
- 채집된 모기로부터 일본뇌염 병원체가 분리 또는 유전자가 검출된 경우
- 일본뇌염 환자가 발생했을 경우

올해 일본뇌염 주의보 발령은 작년(3월 23일)에 비해 7일 가량 늦어졌는데, 이는 남부지역(부산, 경남, 전남, 제주)의 3월 평균기온이 작년대비 낮아져 모기 활동이 다소 늦어진 것으로 추정된다.

* 채집 전 1주간(3.20~3.26.) 평균기온이 10.8℃, 최고기온 14.9℃, 최저기온 7.1℃로 전년 대비 각각 2.2℃, 1.9℃, 2.4℃ 낮음

일본뇌염을 매개하는 '작은빨간집모기'는 논이나 동물축사, 웅덩이 등에 서식하는 암갈색의 소형 모기로 주로 야간에 흡혈 활동을 하며, 3월 말부터 발생하기 시작하여 8~9월에 정점을 보인다.

< 작은빨간집모기 암컷 성충 >



일본뇌염 매개모기인 '작은빨간집모기(Culex tritaeniorhynchus)'는 한국을 비롯한 아시아 전역에 분포하고 있으며, 4.5mm 정도의 비교적 소형의 모기로 전체적으로 암갈색을 띄고 있음.

대표적인 유충 서식지는 논, 연못, 관개수로, 미나리밭으로 알려져 있으며, 국내에서의 발생양상은 남부지방을 중심으로 7월초부터 발생밀도가 증가하기 시작하여 8월부터 9월 중순까지 높은 밀도를 유지하다 서서히 감소함.

일본뇌염 바이러스에 감염되면 대부분 발열 및 두통 등 가벼운 증상이 나타나지만, 드물게 뇌염으로 진행되면 고열, 발작, 착란, 경련, 마비 등 증상이 나타나며 이 중 20~30%가 사망에 이를 수 있다. 특히 뇌염의 경우 회복되어도 환자의 30~50%는 손상 부위에 따라 다양한 신경계 합병증을 겪을 수 있다.

국내 일본뇌염 환자는 매년 20명 내외로 발생하며, 대부분 8~9월에 첫 환자가 신고되고 11월까지 발생한다. 최근 5년간(2019년~2023년) 일본뇌염으로 신고된 환자(91명)의 특성을 살펴보면 남성이 55.4%로 여성보다 많았고, 50대 이상에서 전체 환자의 87%를 차지하였다.

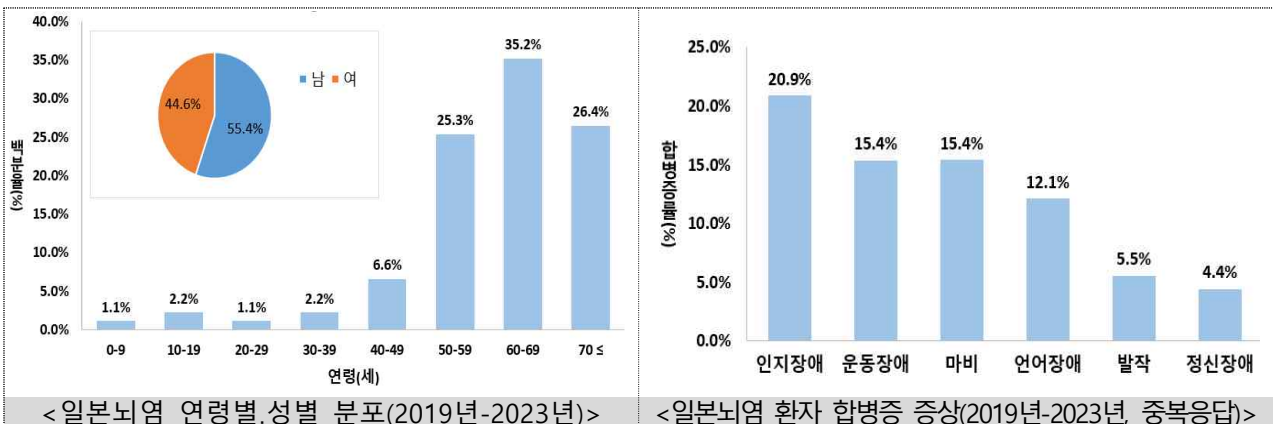
주요 증상은 발열, 의식변화, 뇌염증상, 두통, 구토 등이며, 전체 환자의 73.6%에서 합병증이 발생하였고, 주로 인지장애, 운동장애마비, 언어장애, 발작 등을 보였다.

<연도별 일본뇌염 환자·사망자 현황(2013~2023)>

(단위 : 명)

연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
환자수	14	26(1)	40	28	9	17(1)	34	7	23	11(1)	17
사망자수	3	4	2	3	2	1	6	2	5	0	2

* 2023년 통계는 변동 가능한 잠정통계임, 괄호는 국외유입(라오스, 중국, 네팔)



일본뇌염은 효과적인 백신이 있으므로 국가필수예방접종 대상 아동(2011년 이후 출생자)의 경우 표준 예방접종일정에 맞춰 접종할 것을 권고한다.

백신종류	접종횟수	접종 일정
불활성화 백신	총 5회	<ul style="list-style-type: none"> · 1차·2차: 생후 12~23개월 1개월 간격으로 2회 접종 · 3차: 2차 접종 11개월 후 접종 · 4차·5차: 6세, 12세에 추가접종
생백신	총 2회	<ul style="list-style-type: none"> · 1차: 생후 12~23개월에 접종 · 2차: 1차 접종 12개월 후 접종

* 생백신과 불활성화백신 간 교차접종은 인정되지 않음

또한 과거 일본뇌염 예방접종 경험이 없는 만 18세 이상 성인 중 ①위험지역(논, 돼지 축사 인근)에 거주하거나 전파시기에 위험지역에서 활동 예정인 경우, ②비유행 지역에서 이주하여 국내에 장기 거주할 외국인, ③일본뇌염 위험국가* 여행자 등에 대해서도 예방접종(유료)을 권장한다.

* 방글라데시, 부탄, 인도, 네팔, 파키스탄, 스리랑카, 브루나이, 버마, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 동티모르, 베트남, 중국, 일본, 대만, 러시아, 호주, 파푸아뉴기니(CDC, '23.12.)

지영미 질병관리청장은 “올해 일본뇌염 매개모기의 활동이 시작된 만큼 앞으로 모기가 활동하는 기간동안 모기물림 예방수칙을 준수하고, 국가필수예방접종 대상 아동은 반드시 예방접종 할 것”을 강조하였다.

< 일본뇌염 모기물림 예방수칙 >

[야외 활동 시]

- 모기가 활동하는 4월~10월까지 야간(일몰 직후~일출 직전)에 야외 활동 자제
- 야간 외출 시 밝은 색 긴 옷, 품이 넓은 옷을 착용하고, 노출된 피부나 옷, 신발 상단, 양말 등에 모기 기피제 사용하기
- 모기를 유인할 수 있는 진한 향수나 화장품 사용 자제
- 실내 모기 침입 예방을 위해 방충망 정비 및 모기장 사용 권고

[가정 및 주위환경]

- 방충망 점검 또는 모기장 사용
- 집주변의 물 웅덩이, 막힌 배수로 등은 모기가 서식하지 못하게 고인 물 없애기

- <붙임> 1. 일본뇌염 개요
2. 일본뇌염 관련 질의응답(Q&A)

담당 부서 <총괄>	감염병정책국 인수공통감염병관리과	책임자	과 장	김종희 (043-719-7160)
		담당자	연구사	이소담 (043-719-7175)
담당 부서 <협조>	감염병진단분석국 매개체분석과	책임자	과 장	이희일 (043-719-8560)
		담당자	연구사	김현우 (043-719-8565)
담당 부서 <협조>	의료안전예방국 예방접종기획과	책임자	과 장	이형민 (043-719-8350)
		담당자	연구관	신지연 (043-913-2362)



붙임 1

일본뇌염 개요

정 의	· 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus) 감염에 의한 질환						
질병 분류	· 제3급 법정감염병						
병원체	· 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus)- family <i>Flaviviridae</i> genus <i>Flavivirus</i>						
병원소	· 사람, 돼지, 야생조류						
매개체	· 주로 야간에 동물과 사람을 흡혈하는 <i>Culex</i> 속의 모기에 의해 전파됨 - 작은빨간집모기(<i>Culex tritaeniorhynchus</i>) - 주로 돼지가 증폭숙주(amplifying host)로서의 역할						
전파경로	· 매개 모기에 물려 감염 - 사람이 감염된 초기에는 모기를 감염시킬 만큼 충분한 바이러스혈증이 발생하지 않음						
잠복기	· 5~15일						
증 상	· 대부분 무증상이거나, 발열 및 두통 등 가벼운 임상 증상이 나타남 · 드물게 뇌염으로 진행되면 고열, 발작, 목 경직, 착란, 떨림, 경련, 마비 등의 증상이 나타나며 20~30%의 사망률을 보임 · 합병증: 뇌염의 경우 회복되어도 환자의 30~50%는 다양한 신경계 합병증을 겪음						
치사율	· 뇌로 감염이 퍼지게 되면, 이중 20~30%는 사망할 수 있음						
실험실 검사	· 확인 진단 - 검체(혈액, 뇌척수액)에서 Japanese encephalitis virus 분리 - 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가 - 검체(혈액, 뇌척수액)에서 특이 유전자 검출 · 추정 진단 - 검체(혈액, 뇌척수액)에서 특이 IgM 항체 검출						
치 료	· 대증치료						
환자 관리	· 환자 관리: 표준주의 · 접촉자 관리: 필요 없음						
예방접종	· 소아 <table border="1" data-bbox="365 1608 1380 1814"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>일본뇌염 소아 접종 실시기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>불활성화 백신</td> <td>총 5회 접종 · 1~2차(생후 12~23개월, 1개월 간격) · 3차(24~35개월, 2차 접종 11개월 후), 4차(만 6세), 5차(만 12세)</td> </tr> <tr> <td>약독화 생백신</td> <td>총 2회 접종 · 1~2차(생후 12~35개월, 12개월 간격)</td> </tr> </tbody> </table> <p>· 성인: 면역이 없는 18세 이상 성인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위험지역(논, 돼지 축사 인근) 거주하거나 전파시기에 위험지역에서 활동 예정인 경우 - 비유행 지역에서 이주하여 국내에 장기 거주할 외국인, 일본뇌염 유행국가 여행자 - 일본뇌염 바이러스에 노출될 수 있는 실험실 근무자 	구 분	일본뇌염 소아 접종 실시기준	불활성화 백신	총 5회 접종 · 1~2차(생후 12~23개월, 1개월 간격) · 3차(24~35개월, 2차 접종 11개월 후), 4차(만 6세), 5차(만 12세)	약독화 생백신	총 2회 접종 · 1~2차(생후 12~35개월, 12개월 간격)
구 분	일본뇌염 소아 접종 실시기준						
불활성화 백신	총 5회 접종 · 1~2차(생후 12~23개월, 1개월 간격) · 3차(24~35개월, 2차 접종 11개월 후), 4차(만 6세), 5차(만 12세)						
약독화 생백신	총 2회 접종 · 1~2차(생후 12~35개월, 12개월 간격)						

Q 01 일본뇌염은 어떤 질병이며, 어느 지역에서 발생합니까?**A** 일본뇌염은 일본뇌염 바이러스에 감염된 모기에 물려 전파되는 질환입니다.
우리나라뿐만 아니라 동남아시아 및 서태평양 국가에서 주로 발생합니다.**Q 02** 일본뇌염에 감염된 모기에 물린 후 얼마 후에 증상이 나타나나요?**A** 일본뇌염에 감염된 모기에 물린 후 5~15일 이후에 증상이 나타나며, 대부분 증상이 없거나 발열 및 두통 등 가벼운 증상이 나타납니다.**Q 03** 일본뇌염의 증상은 무엇인가요?**A** 초기 증상은 무기력증과 발열이며 종종 두통, 복통, 메스꺼움, 구토 등을 할 수 있으며, 뇌 징후, 뇌신경 마비, 인지 및 언어장애가 나타날 수 있고 심한 경우에는 파킨슨 증상과 발작이 생길 수 있습니다.
일부에서 고열, 발작, 목 경직, 착란, 떨림, 경련, 마비 등 심각한 증상이 나타나며, 이 중 20~30%는 사망할 수 있습니다.**Q 04** 일본뇌염은 어떻게 진단하나요?**A** 혈액 또는 뇌척수액 검체 검사에서 확인할 수 있습니다.**Q 05** 일본뇌염의 치료법은 무엇인가요?**A** 일본뇌염에 대한 특이적인 치료법이 없어 증상에 따른 대증치료를 합니다.