

 보건복지부 질병관리본부	<b>보 도 참 고 자 료</b>		
	2018.9.13.(목) / (총 11매)		
배 포 일			
감염병감시과	과 장	박 혜 경	043-719-7160
	담당자	이 채 진	043-719-7161
예방접종관리과	과 장	공 인 식	043-719-6810
	담당자	정 현 걸	043-719-6824
매개체분석과	과 장	조 신 형	043-719-8520
	담당자	이 욱 교	043-719-8562
바이러스분석과	과 장	강 춘	043-719-8190
	담당자	최 우 영	043-719-8191

## 일본뇌염 국내 첫 환자 발생에 따른 주의 당부

- 경상북도 거주 60대 여성 환자, 올해 국내 첫 일본뇌염 환자로 확진 -
- ◇ 10월 하순까지는 질병매개 모기 활동 활발, 모기 주의하세요!
- ◇ 야외활동시 밝은 색 긴 옷 착용하고, 노출부위에 모기기피제 사용하세요!
- ◇ 생후 12개월~만 12세 자녀는 일정에 맞춰 꼭 예방접종하세요!
- ◇ 유충서식지(고인 물)를 없애는 등 지역사회 모기방제 함께 하세요!

□ 질병관리본부(본부장 정은경)는 경상북도에서 올해\* 국내 첫 일본뇌염 환자(여성, '50년생)를 확인\*\*함에 따라 모기 물림 예방수칙 준수 등 각별한 주의를 당부했다.

\* 일본뇌염 주의보 발령일자 4월 3일(화) / 경보 발령일자 7월 6일(금)

\*\* 8월 14일(화) 일본뇌염 확진 환자(남성, '62년생)로 확인되었으나, 잠복기 중 해외 거주이력과 모기물림이 확인된 경우로 해외 감염 사례로 분류됨



일본뇌염 매개모기인 '작은빨간집모기'(그림)는 전체적으로 암갈색을 띠고 뚜렷한 무늬가 없으며, 주둥이의 중앙에 넓은 백색 띠가 있는 소형모기(약4.5mm)로 논이나 동물축사, 웅덩이 등에서 서식하는 암갈색의 소형 모기로, 주로 야간에 흡혈 활동을 함.

○ 이 환자\*는 지난 8월 15일(수)부터 발열, 설사 증상을 보였고 이후 의식저하 등 신경과적인 증상으로 현재 중환자실 입원 중이며, 9월 11일(화) 질병관리본부에서 일본뇌염으로 최종 확진되었다.

\* 환자는 해외 여행력은 없으며, '18. 8월 15일(수)부터 발열, 설사 증상있었고 상태 악화되어 8월 18일(토) 응급실 통해 중환자실 입원함. 1차 검체(8월 20일) 및 2차 검체(8월 28일)를 질병관리본부에서 검사해 9월 11일(화) 확진됨

○ 일본뇌염 바이러스를 가진 매개모기\*에 물린 경우 99% 이상은 무증상 또는 열을 동반하는 가벼운 증상을 보이지만, 일부에서 급성뇌염으로 진행될 수 있고, 뇌염의 20~30%는 사망에까지 이를 수 있다.

\* 전체 모기 개체수는 평년 대비 약 36% 증가하였고, 일본뇌염 매개모기(작은빨간집모기) 개체 수는 전년 대비 약 43% 감소

□ 올해 들어 국내에서 일본뇌염 환자가 처음 확인됨에 따라 질병관리본부는 하절기 방역소독과 축사 및 물웅덩이 등 모기 서식지 집중 방역소독에 대해 전국 시도 지자체에 요청할 예정이다.

□ 일본뇌염은 효과적인 예방백신이 있어 일본뇌염 국가예방접종 지원 대상이 되는 생후 12개월에서 만 12세 이하 어린이\*는 권장일정에 맞춰 예방접종을 완료하여야 한다.

\* 만 12세 이하는 보건소 및 전국 1만여 지정 의료기관에서 주소지에 관계없이 무료접종

구 분	일본뇌염 예방접종 실시기준
생백신	총 2회 접종 · 1~2차(생후 12~35개월)
불활성화 백신	총 5회 접종 · 1~3차(생후 12~35개월) · 4차(만6세), 5차(만12세)

○ 아울러, 모든 성인에 대해 예방접종을 권고하지는 않지만, 면역력이 없고 모기 노출에 따른 감염 위험이 높은 대상자\*의 경우 예방접종이 권장된다.

\* **과거 일본뇌염 예방접종 경험이 없는 성인** 중 ① 위험지역(논, 돼지 축사 인근)에 거주하거나 전파시기에 위험지역에서 활동 예정인 경우, ② 비유행 지역에서 이주하여 국내에 장기 거주할 외국인, ③ 일본뇌염 유행국가\*\* 여행자, ④ 일본뇌염 바이러스에 노출될 수 있는 실험실 근무자

출처) 1. 질병관리본부. 예방접종 대상 감염병의 역학과 관리(제5판). 2017.

2. 질병관리본부. 성인 예방접종 가이드. 2012.

\*\* **일본뇌염 유행국가**: 방글라데시, 캄보디아, 중국, 인도, 인도네시아, 네팔, 파키스탄, 베트남, 태국, 필리핀, 스리랑카, 말레이시아, 미얀마, 일본 등 아시아 국가 지역

※ 일본뇌염 예방접종을 희망하는 성인의 경우, 의료기관에서 유료접종(접종 백신 및 횡수 등은 의사와 상담 후 결정) 가능


□ 보건당국은 ‘일본뇌염’을 전파하는 작은빨간집모기의 개체수가 증가하는 8월 이후 9월부터 11월 사이 전체 환자의 평균 90%이상이 발생하므로, 야외활동과 가정에서 모기회피 및 방제요령을 준수해 줄 것을 당부하였다.

- 첫째, 야외 활동 시 밝은 색의 긴 바지와 긴 소매의 옷을 입어 피부노출을 최소화하고, 모기가 흡혈하지 못하게 품이 넓은 옷을 착용하는 것이 좋다.
- 둘째, 노출된 피부나 옷, 신발 상단, 양말 등에 모기 기피제를 사용하고, 야외 활동 시 모기를 유인할 수 있는 진한 향수나 화장품 사용은 자제하는 것이 좋다.
- 셋째, 가정 내에서는 방충망 또는 모기장을 사용하고, 캠핑 등으로 야외 취침 시에도 텐트 안에 모기 기피제가 처리된 모기장을 사용하는 것이 좋다.
- 넷째, 매개모기 유충의 서식지가 될 수 있는 집주변의 웅덩이, 막힌 배수로 등에 고인 물을 없애서 모기가 서식하지 못하게 한다.

\* [붙임 3] 모기회피 방법 참고

- <붙임> 1. 일본뇌염 개요  
2. 일본뇌염 유행예측사업 및 환자 발생 현황  
3. 모기 회피 방법  
4. 일본뇌염 관련 질의응답(Q&A)

## 붙임 1 일본뇌염 개요

구 분	내 용
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus)</li> </ul>
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>주로 야간에 동물과 사람을 흡혈하는 <i>Culex</i>속의 모기에 의해 전파됨                     <ul style="list-style-type: none"> <li>작은빨간집모기(<i>Culex tritaeniorhynchus</i>)</li> <li>주로 돼지가 증폭숙주(amplifying host)로서의 역할을 하며, 사람간의 전파는 없음</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>작은빨간집모기는 전체적으로 암갈색을 띠고 뚜렷한 무늬가 없으며, 주둥이의 중앙에 넓은 백색 띠가 있는 소형모기(약 4.5mm)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">작은빨간집모기</p>
잠 복 기	<ul style="list-style-type: none"> <li>7-14일</li> </ul>
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>감염은 대부분 무증상 또는 발열이나 두통과 같은 가벼운 증상이나, 감염자의 250명 중 약 1명 정도가 심한 증상을 보이며 급성 뇌염, 수막염 등에 이환됨.</li> <li>뇌염의 경우 경련 또는 성격 변화, 착란과 같은 중추신경계 증상이 나타난 후 오한과 두통이 심해지면서 고열과 함께 의식 저하와 혼수상태로 진행되는 것이 전형적인 임상양상으로 약 30%의 치명률을 보임</li> <li>합병증: 뇌염의 경우 회복되어도 1/3에서 침범부위에 따른 다양한 신경계 합병증을 남김</li> </ul>
진 단	<ul style="list-style-type: none"> <li>환자 검체(뇌조직, 뇌척수액 등)에서 바이러스 분리 또는 유전자 검출</li> <li>혈청학적 진단 : 특이 IgM 항체 양성 및 회복기/급성기 항체가 4배 이상 증가</li> </ul>
치 료	<ul style="list-style-type: none"> <li>대증 치료                     <ul style="list-style-type: none"> <li>특이적인 치료법은 없고 호흡장애, 순환장애, 세균 이차감염에 대한 보존적인 치료</li> </ul> </li> </ul>
환자 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>환자격리 필요 없음(사람 간 전파 없음)</li> </ul>
예 방	<ul style="list-style-type: none"> <li>예방접종                     <ul style="list-style-type: none"> <li>약독화 생백신 (기초접종) 생후 12~23개월에 1회 접종하고, 1차 접종 12개월 후 2차 접종</li> <li>불활성화 백신 (기초접종) 생후 12~23개월 중 7~30일 간격으로 2회 접종, 2차 접종 12개월 후 3차 접종 (추가접종) 만 6세(4차), 만 12세(5차)</li> </ul> </li> <li>모기에 물리지 않는 것이 최선</li> </ul>

## 붙임 2 일본뇌염 유행예측사업 및 환자발생 현황

- (일본뇌염 유행예측사업) 국립검역소, 전국 보건환경연구원 및 권역별 기후변화 매개체 감시 거점센터 등 65개 조사 지점에서 공동으로 질병매개모기 감시사업을 수행하고 있다.

### <연도별 일본뇌염 주의보·경보 발령일 및 환자 발생현황>

연 도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
주의보 발령일	4.18.	4.30.	4.14.	4.28.	4.25.	4.18.	4.20.	4.8.	4.3.	4.4.	4.3.
경보 발령일	7.25.	7.23.	7.31.	9.9.	7.19.	7.4.	8.5.	8.6.	7.11.	6.29.	7.6
환자발생수(명)	6	6	26	3	20	14	26	40	28	9	2**
사망자수(명)	-	-	7	-	5	3	4	2	3	2	-

\* 2018년 환자수와 사망자수는 잠정통계

\*\* 해외감염(중국) 사례 1건 포함

- (환자발생 현황) 최근 5년간 40세 이상 환자가 108명(92%) 차지하였고, 연령군 별로 40~59세가 65례(56%)로 가장 많았으며, 60세 이상 연령군이 43례(37%)로 확인됨

### <최근 5년간 환자발생 연령>

구분	계	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
확진자수	117 (100%)	14 (100%)	26 (100%)	40 (100%)	28 (100%)	9 (100%)
0~19세	2 (2%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
20~29세	4 (3%)	0 (0%)	2 (8%)	1 (3%)	1 (4%)	0 (0%)
30~39세	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (5%)	1 (4%)	0 (0%)
40~49세	23 (20%)	3 (21%)	5 (19%)	8 (20%)	5 (18%)	2 (22%)
50~59세	42 (36%)	5 (36%)	8 (31%)	16 (40%)	12 (43%)	1 (11%)
60~69세	18 (15%)	4 (29%)	5 (19%)	2 (5%)	4 (14%)	3 (33%)
≥70세	25 (21%)	2 (14%)	5 (19%)	11 (28%)	4 (14%)	3 (33%)

## □ 주의보 및 경보 발령 기준

- ① 주의보 발령 : 일본뇌염 매개모기인 작은빨간집모기가 당해연도 최초 채집될 시
- ② 경보 발령 : 다음 5가지 중 한 가지 이상 해당 시
  - 주 2회 채집된 모기의 1일 평균 개체수 중 작은빨간집모기가 500마리 이상이면서 전체 모기밀도의 50% 이상 일 때
  - 채집된 모기로부터 일본뇌염 바이러스가 분리된 경우
  - 채집된 모기로부터 일본뇌염 바이러스 유전자가 검출된 경우
  - 돼지 항체가 양성률이 특정지역에서 50% 이상인 경우 또는 돼지혈청에서 IgM (초기항체)이 검출되는 경우
  - 일본뇌염 환자가 발생했을 경우



### 붙임 3 모기 회피 방법

#### □ 모기매개 감염병 예방책

질병정보 공금할 때  
감염병이 의심될 때 **1339**  
보건복지부

질병관리본부

## 모기매개 감염병 모기에 물리지 않는 것이 최선의 예방책입니다!!

● 모기매개 감염병 예방수칙 ●

- 모기에 물리지 않도록 기피제, 모기장 등 모기 회피 용품 사용
- 외출시 밝은색의 긴팔, 긴바지를 착용
- 야외에서 물웅, 물웅덩이 주변은 되도록 가지 않을 것을 권고

보건복지부, 질병관리본부, 1339




□ 모기퇴치 국민행동수칙


질병관리본부

# 모기퇴치 국민행동수칙 7


모기감염질환을 예방하기 위해  
7가지 행동수칙을 확인하세요!



**원줄숲모기**  
저위열이전염성, 장염, 열성지문구사마를



**일찍날개모기류**  
말라리아



**작은빨간집모기**  
일본뇌염



**빨간집모기**  
웨스트나일열

**07 잠들기 전, 집안 점검하기**  
-모기살충제, 모기향 등 사용 후 반드시 환기  
-구멍난 방충망 확인 및 모기장 사용

**06 야외활동 후, 반드시 샤워하고 땀 제거**

**05 과도한 음주 자제하기**

**04 모기퇴치제 올바르게 사용하기**  
-식약처에 등록된 제품 사용  
-용법·용량·주의사항 확인 후 사용

**03 야외활동 시, 밝은 색의 긴 옷 착용**

**02 짙은 향수나 화장품 사용 자제**

**01 집 주변 고여있는 물 없애기**  
-화분받침, 페타이어, 인공용기 등 고인물 제거

감염병이 의심될 때, 질병정보 궁금할 때, 질병관리본부 콜센터 **1339**

## 붙임 4 일본뇌염 관련 Q & A

### Q 1. 일본뇌염이란 어떤 질병인가요?

A 1. 일본뇌염 바이러스를 가지고 있는 일본뇌염 매개모기(작은빨간집모기)에 물렸을 경우 혈액내로 전파되는 일본뇌염 바이러스에 의해 급성으로 신경계 증상을 일으키는 감염병으로, 뇌염이 발생하면 사망률이 높고, 회복되더라도 신경계 합병증 발생 비율이 높은 질병입니다.

### Q 2. 일본뇌염의 임상적 특성은 어떠한가요?

A 2. 일본뇌염 바이러스를 가진 일본뇌염 매개모기에 물린 사람의 99%이상이 무증상이며 일부에서 열을 동반하기도 합니다. 극히 드물게 뇌염으로 진행하게 되는데

- 초기에는 고열, 두통, 구토, 복통, 지각이상
- 급성기에는 의식장애, 경련, 혼수, 사망에 이를 수 있고
- 회복기에는 언어장애, 판단능력저하, 사지운동저하 등 후유증이 발생할 수 있습니다.

### Q 3. 일본뇌염 매개모기에 물리면 일본뇌염이 발생하나요?

A 3. 모든 일본뇌염 매개모기(작은빨간집모기)가 일본뇌염 바이러스를 가지고 있지는 않습니다. 일본뇌염 바이러스를 가진 모기에 물렸을 경우 극히 일부에서 일본뇌염이 발생합니다. 질병관리본부에서는 매년 일본뇌염 매개모기 감시사업을 수행하고 있으며, 일본뇌염 매개모기에 일본뇌염 바이러스가 있는지 여부에 관하여 계속 검사하고 있습니다.

### Q 4. 일본뇌염 환자와 접촉하면 일본뇌염에 걸릴 수 있나요?

A 4. 일본뇌염은 사람 간에는 전파되지 않습니다. 일본뇌염 바이러스에 감염된 돼지를 일본뇌염 모기가 흡혈한 후 사람을 물었을 경우에 전파됩니다.

### Q 5. 일본뇌염 매개모기 유충은 어디에 살고 있나요?

A 5. 일본뇌염 매개모기는 주로 논과 연못, 관개수로, 미나리밭, 빗물고인 웅덩이 등 비교적 깨끗한 물에서 서식합니다. 모기 구제는 성충보다는 유충구제가

더욱 효과적이므로 거주지 주변 웅덩이 등 고인 물이 없도록 모기 방제를 철저히 해주시기 바랍니다.

**Q 6. 어린이 일본뇌염 예방접종은 언제 받나요?**

A 6. 매년 여름철에 받아야 하는 계절접종으로 잘못 알고 있는 경우가 있는데, 일본뇌염 예방접종은 권장 접종 시기에 맞춰 연중 어느 때나 접종받도록 권고하고 있습니다.

구 분*	접종 권장 기준
생백신	총 2회 접종 · 1차~2차(생후 12~35개월)
불활성화 백신	총 5회 접종 · 1차~3차(생후 12~35개월) · 4차(만6세), 5차(만12세)

\* <용어설명 >

- 생백신(약독화 생백신): 일본뇌염 바이러스를 반복적으로 계대배양하여 약화시켜 생산한 백신
- 불활성화 백신: 일본뇌염 바이러스를 열이나 화학 약품으로 불활성화 시켜 생산한 백신