

2019년 말라리아 진료 가이드



질병관리본부

질병관리본부 업무 관련 부서 연락처

기관 및 부서	업무	연락처
인수공통감염병관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 말라리아 퇴치사업 총괄 • 말라리아 환자 진단신고 기준 관리 • 환자 신고 관련 업무 • 말라리아 관련 홍보 • 환자 역학조사 및 완치조사 관련 업무 • 유관기관 협력체계 구축 및 운영 • 북한지원 및 말라리아 관련 국제협력 • 해외유입 말라리아 치료제 비축 및 관리 	7165, 7170, 7175
감염병진단관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 진단검사 역량강화 지원 	7845
매개체분석과	<ul style="list-style-type: none"> • 말라리아 국가표준 실험의 수행 • 말라리아 실험실 검사 관련 교육 및 정도관리 • 말라리아 관련 연구 	8525, 8542

일러두기

이 말라리아 진료 가이드는 세계보건기구(WHO)의 말라리아 치료지침을 준수하기 위하여 대한감염학회 및 대한진단검사의학회 등 국내 전문학회 검토 후 작성되었으며, 말라리아 환자 진료 시 표준치료법(권고사항)으로 활용 할 수 있습니다.

목 차

Contents

PART 1. 말라리아 진료 가이드

1. 말라리아 진료 원칙	2
2. 국내 말라리아 진료 및 치료(삼일열)	6
3. 국외 유입 말라리아 진료 및 치료	7
4. 말라리아 표준치료법(권고사항)	8
5. 예방적 화학요법	10

2019년 말라리아 진료 가이드

PART 2. 불 임

1. 말라리아 질병 개요	12
2. 말라리아 원충별 주요 특징	13
3. 국내 말라리아 위험지역	14
4. 국가별 말라리아 정보 및 예방화학치료	15
5. 말라리아 예방화학요법 기본설문지(진료의사용)	33
6. 해외유입 말라리아 치료제 및 비축기관	35
7. 항말라리아제 - 식품의약품안전처 의약품통합정보시스템	37
8. 참고문헌	38

Part 1

말라리아 진료 가이드

1. 말라리아 진료 원칙
2. 국내 말라리아 진료 및 치료(삼일열)
3. 국외 유입 말라리아 진료 및 치료
4. 말라리아 표준치료법(권고사항)
5. 예방적 화학요법

1. 말라리아 진료 원칙

가. 발열환자의 의료기관 내원시 문진 - 평가

- 말라리아 위험지역(경기도 북부, 강원도 북부, 인천)에 거주하거나 방문이력을 확인한다.(붙임3)
 - 삼일열 말라리아는 1년 이상의 긴 잠복기를 가질 수 있으므로 환자가 과거 2년간 특히, 말라리아 매개 모기가 유행하는 **5월 이후부터 10월까지** 위험지역에 다녀온 과거력이 있는지를 파악해야 한다.
- 해외 여행력을 확인한다.(붙임4)
 - 해외 말라리아 유행 국가 및 지역을 확인한다.
 - 해외여행자는 여행시기 및 체류 기간을 확인한다.
- 열대열 말라리아의 경우에는 발열과 함께 설사를 동반하기도 하므로 해외 여행력이 있으면서 발열과 설사가 있으면 반드시 말라리아 검사를 감별진단에 포함한다.
- 여성인 경우 임신여부를 확인해야 한다.

나. 진단

- 말라리아의 신속한 치료를 위해 신속진단키트검사(RDT Kit)를 먼저 실시한다.
 - * 신속진단키트검사 결과 음성이라도, 임상적으로 말라리아가 강력히 의심되는 경우 추가검사 진행
- 말라리아 신속진단키트검사서 양성 나오면 반드시 확진을 위해 현미경 검사(혈액도말법) 또는 유전자 검출 검사(PCR)를 실시하여 원충 또는 특이유전자를 확인한다.



말라리아 검사 법

◆ 신속진단키트 검사(RDT Kit, Rapid Diagnostic Test)

- 결과는 15~20분 내 감염 여부를 확인할 수 있다는 장점이 있으나, 말라리아 열원충 종 감별을 할 수는 없다.
- 원충 별 진단키트의 종류가 다양하므로 사용 전 확인 필요하며, 반응 후 장시간 방치 시 위양성으로 나타날 수 있으므로 주의한다.
- 위음성이 나타날 수 있으므로 임성적으로 말라리아가 강력히 의심되는 경우 1회 결과로 배제하지 말고 추가검사를 진행한다.

◆ 현미경 도말 검사

- 도말검사의 진단율을 높이기 위해서는 후충도말(thick smear)과 박충도말(thin smear)검사를 동시에 실시한다.
- Giemsa 또는 Wright-Giemsa 염색 후 현미경으로 원충 확인한다.

◆ 유전자 검출 검사(중합효소연쇄반응:PCR, polymerase chain reaction)

- 혈액도말검사보다 민감도가 높아 말라리아의 종을 확인하는 검사로 이용하는 것이 적절하다.
- 이중 중합효소연쇄반응법(two-step nested PCR)* 또는 등온유전자증폭법(LAMP, Loop-mediated isothermal amplification assay) 등으로 표적 유전자 확인한다.

* 1차 PCR은 말라리아 원충 존재 확인을 위한 시험이며, 종 감별을 위해 2차 PCR 수행

다. 치료

1) 원칙

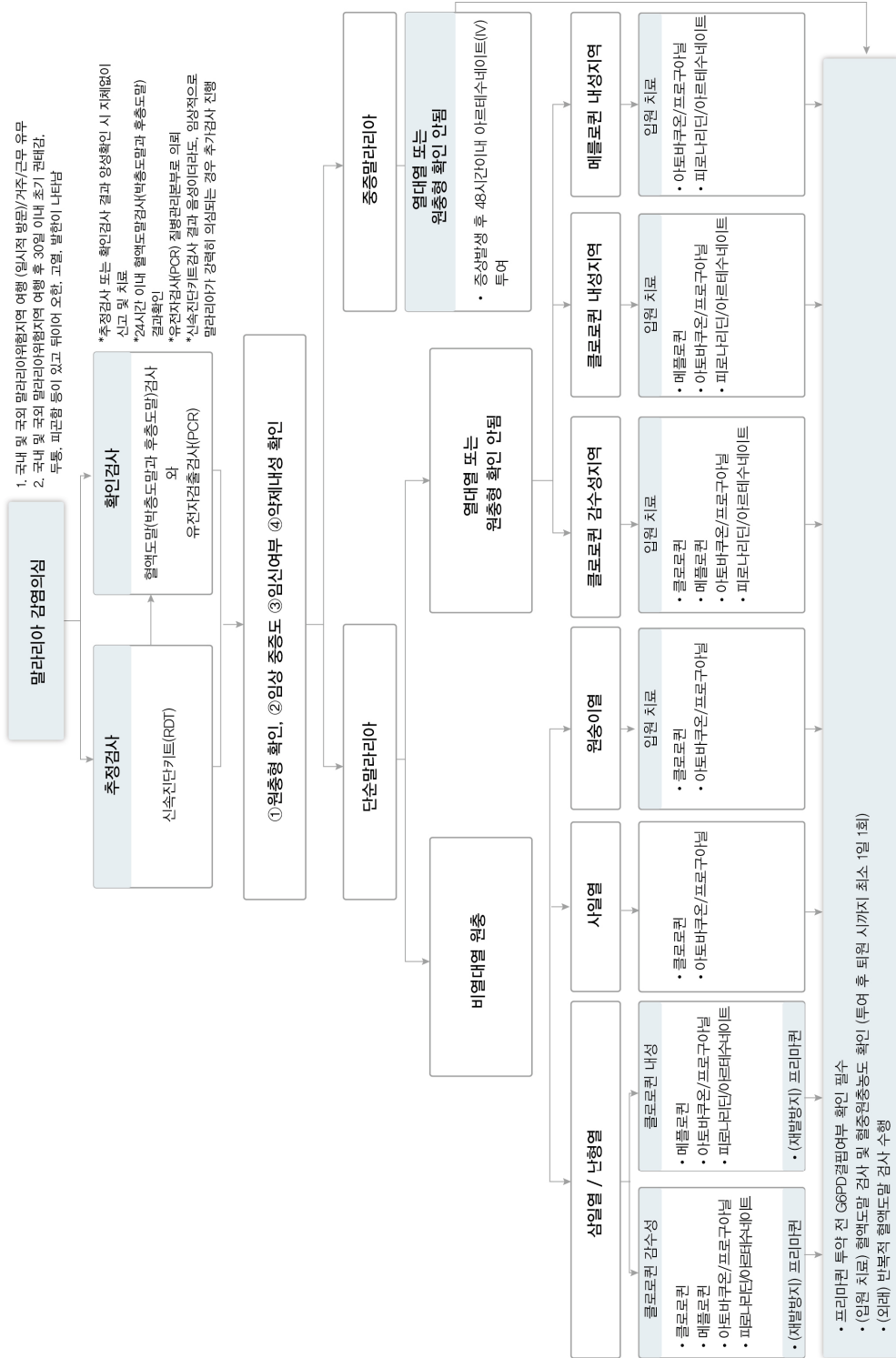
- 감염된 말라리아 열원충(Plasmodium 종)을 확인해야 한다.
 - 환자의 임상 상태를 확인해야 한다.
 - 감염이 발생한 지역과 항 말라리아 약의 이전 사용에 의해 결정된 감염 열원충의 약물 감수성을 확인해야 한다.
- * 말라리아 환자가 임신부일 경우는 감염내과와 산부인과 전문의가 협진하여 진료

2) 치료제 선택

- 말라리아 치료약제의 선택은 열원충의 클로로퀸에 대한 감수성에 따른다.
 - 국내 토착형 삼일열 말라리아는 현재까지는 클로로퀸 감수성 원충으로 클로로퀸을 치료제로 선택하고, 재발 방지를 위해 프리마퀸 치료를 병행한다.
 - 해외여행력이 있는 경우는 해당국가의 항말라리아 내성을 확인하여 치료제를 선택한다.
 - 감염된 열원충의 종이 불확실하거나 약물에 대한 감수성이 불확실할 때에는 다약 제내성을 고려해야 한다.
- 프리마퀸은 임신부, 수유부, 6개월 미만 영아에게 투여할 수 없으며, glucose-6-phosphate-dehydrogenase (G6PD) 결핍이 있는 환자에게 용혈성 빈혈을 유발할 수 있으므로 투여 전에 G6PD 결핍 검사를 실시한다.
 - 특히, 동남아시아인 등 외국인에서는 프리마퀸 투여전에 G6PD 결핍검사를 실시한다.

라. 추구 관리

- 말라리아 치료약제 투여 후 증상변화 (FCT, Fever clearance time), 혈중원충농도 확인한다.
 - (국내 토착형 삼일열 말라리아) 치료시작 후 72시간 후 혈액도말검사 및 원충혈중 농도를 확인한다.
 - (국외 유입 말라리아) 치료시작 후 최소 1일 1회 혈액도말검사를 실시하여 원충혈 중 농도를 확인한다.
- 프리마퀸 치료약제 사용 시 환자에게 불규칙적으로 복약하거나 중단하면 재발할 수 있다는 것을 알려주어야 한다.



[그림] 말라리아 진료 알고리즘

2. 국내 말라리아 진료 및 치료(삼일열)

가. 문진 - 평가

- 환자의 2년 이내에 말라리아 위험지역 거주하거나 방문이력을 확인한다(붙임3).
 - 특히 국내에서는 말라리아 매개 모기가 유행하는 5월 이후부터 10월까지 위험지역에 다녀왔는지를 확인한다. (일시방문 포함)
- 환자의 2년 이내에 군복무(위험지역 근무 또는 훈련) 이력을 확인한다.

나. 치료

- (치료법) 클로로퀸 3일 + 프리마퀸 14일
 - 재발방지를 위한 프리마퀸은 클로로퀸과 동시 투여를 시작하거나 클로로퀸 치료 후 이어서 투여할 수 있다

클로로퀸	성인	<ul style="list-style-type: none"> • (용량) 총 25mg base/kg을 3일에 나누어 경구 투여 • (용법A) 처음 10mg base/kg 투여 이후 2일째 10mg base/kg 3일째 5mg base/kg 투여 (용법B) 처음 10mg base/kg 투여 이후 6h, 24h, 48h에 각각 5mg/kg 투여 * (예) 60kg 성인 → 클로로퀸 600mg base (=하이드록시클로로퀸황산염 800mg)
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • (용량) 총 25mg base/kg을 3일에 나누어 경구 투여 • (용법) 처음 10mg base/kg 투여 이후 6h, 24h, 48h에 각각 5mg/kg 투여
프리마퀸	성인	<ul style="list-style-type: none"> • 체중 kg 당 0.25mg을 1일 1회 14일간 경구 투여 * (예) 60kg 성인 기준 프리마퀸 15mg(인산프리마퀸 26.3mg) 단, G6PD 결핍 시 체중당 0.75mg /kg을 8주간 주 1회 투여
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • 체중 kg 당 0.3mg(인산프리마퀸 체중 kg당 0.5mg)을 1일 1회 14일간 경구 투여

3. 국외 유입 말라리아 진료 및 치료

가. 문진 - 평가

- 해외 여행력을 확인한다.(붙임4)
 - 해외 말라리아 유행 국가 및 지역을 확인한다.
 - 해외여행자는 여행시기 및 체류 기간을 확인한다.
- 열대열 말라리아의 경우에는 발열과 함께 설사를 동반하기도 하므로 해외 여행력이 있으면서 발열과 설사가 있으면 반드시 말라리아 검사를 감별진단에 포함한다.

나. 치료

- 기본 원칙
 - 감염된 말라리아 원충의 종류나 약물내성 여부가 불확실한 경우에는 열대열 말라리아로 간주하고 치료 한다.
 - 열대열 말라리아는 중증으로 진행될 수 있으므로 입원치료가 원칙이다.
 - 중증 말라리아인 경우에는 주사제 등 비경구 투여(정맥주사)를 실시한다.
 - 치료시작 후 최소 1일 1회 말초혈액도말 검사를 실시하여 원충혈중농도가 감소하는지 확인하여 투여중인 약물의 효능을 평가하고 효과가 없으면 약물 교체를 실시한다.

◆ 중증 말라리아 (Severe Malaria)

- 매우 치명적(심각한 장기손상 및 사망)이기 때문에 신속히 비경구용 항말라리아(주사제) 치료를 해야 함
- 임상증상
 - 의식소실이나 발작
 - 신장 기능 장애(핍뇨, 신부전)
 - 대사성 산 증 (pH <7.3)
 - 저혈당
 - 폐부종 또는 급성 호흡 곤란 증후군 (ARDS),
 - 빈혈
 - 자발적 출혈 / 파종성 혈관 내 응고
 - 쇼크
 - 혈색뇨증 (G6PD 결핍증 없이)
 - 기생충혈증(parasitemia)

4. 말라리아 표준치료법(권고사항)

가. 클로로퀸 감수성 삼일열·난형열 말라리아 (Chloroquine-sensitive *P. vivax* or *P. ovae*)

- 클로로퀸 3일 + 프리마퀸 14일
- 재발방지를 위해 프리마퀸 동시 투여 또는 연속 투여

클로로퀸	성인	<ul style="list-style-type: none"> • (용량) 총 25mg base/kg을 3일에 나누어 경구 투여 • (용법A) 처음 10mg base/kg 투여 이후 2일째 10mg base/kg 3일째 5mg base/kg 투여 (용법B) 처음 10mg base/kg 투여 이후 6h, 24h, 48h에 각각 5mg/kg 투여 * (예) 60kg 성인 → 클로로퀸 600mg base (=하이드록시클로로퀸황산염 800mg)
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • (용량) 총 25mg base/kg을 3일에 나누어 경구 투여 • (용법) 처음 10mg base/kg 투여 이후 6h, 24h, 48시간에 각각 5mg/kg 투여
프리마퀸	성인	<ul style="list-style-type: none"> • 체중 kg 당 0.25mg을 1일 1회 14일간 경구 투여 * (예) 60kg 성인 기준 프리마퀸 15mg(인산프리마퀸 26.3mg) 단, G6PD 결핍 시 체중당 0.75mg /kg을 8주간 주 1회 투여
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • 체중 kg 당 0.3mg(인산프리마퀸 체중 kg당 0.5mg)을 1일 1회 14일간 경구 투여

나. 클로로퀸 저항성 삼일열·난형열 말라리아 (Chloroquine-resistant *P. vivax* or *P. ovae*)

- 메플로퀸/아토바쿠온-프로구아닐/프로나리딘-아르테수네이트 + 프리마퀸
- 재발방지를 위해 프리마퀸 동시 투여 또는 연속 투여

메플로퀸 및 소아	성인	<ul style="list-style-type: none"> • 총 용량은 체중 kg당 20-25mg으로 1회 또는 2-3회로 나누어 경구 투여 (예) 체중 45kg 이상의 환자는 1250-1500mg(염산메플로퀸 250mg 5-6정) 체중 2.5-3kg 1/4정, 체중 10-12kg 1정 투여
아토바쿠온- 프로구아닐	성인	<ul style="list-style-type: none"> • (용량 및 용법) 1일/1회 4정씩 3일간 연속적 투여
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • (용량 및 용법) 체중에 따라 경구투여 ▶ 11kg-20kg : 1회/일 1정/일; 21kg-30kg: 1회/일 2정/일, 31kg-40kg : 1회/일 3정/일; >40kg : 성인과 동일
피로나리딘- 아르테수네이트	성인	<ul style="list-style-type: none"> • (용량 및 용법) 1회/일 3일간 연속적으로 경구 투여 ▶ 20kg-24kg미만 : 1정/일; 24kg-45kg미만: 2정/일
	소아	<ul style="list-style-type: none"> 45kg-65kg미만 : 3정/일; 65kg이상: 4정/3일
프리마퀸*	성인	<ul style="list-style-type: none"> • 온대형 삼일열 : 체중 kg 당 0.25mg을 1일 1회 14일간 경구 투여 * (예) 60kg 성인 기준 프리마퀸 15mg(인산프리마퀸 26.3mg) 단, G6PD 결핍 시 체중당 0.75mg /kg을 8주간 주 1회 투여 • 열대형 삼일열 : 체중 kg 당 0.5mg을 1일 1회 14일간 경구 투여 * (예) 60kg 성인 기준 프리마퀸 30mg(인산프리마퀸 52.6mg)
	소아	<ul style="list-style-type: none"> • 체중 kg 당 0.3mg(인산프리마퀸 체중 kg당 0.5mg)을 1일 1회 14일간 경구 투여

다. 클로로퀸 저항성 열대열·사일열·원숭이열 말라리아

(Chloroquine-resistant *P.falciparum* or *P.malariae* or *P.knowlesi*)

- 메플로퀸/아토바쿠온-프로구아닐/피로나리딘-아르테수네이트

메플로퀸	성인 및 소아	• 총 용량은 체중 kg당 20~25mg으로 1회 또는 2~3회로 나누어 경구 투여 (예) 체중 45kg 이상의 환자는 1250~1500mg(염산메플로퀸 250mg 5~6정) 체중 2.5~3kg 1/4정, 체중 10~12kg 1정 투여
아토바쿠온- 프로구아닐	성인	• (용량 및 용법) 1일/1회 4정씩 3일간 연속적 투여
	소아	• (용량 및 용법) 체중에 따라 경구투여 ▶ 11kg~20kg : 1회/일 1정/일; 21kg~30kg : 1회/일 2정/일, 31kg~40kg : 1회/일 3정/일; >40kg : 성인과 동일
피로나리딘- 아르테수네이트	성인 및 소아	• (용량 및 용법) 1회/일 3일간 연속적으로 경구 투여 ▶ 20kg~24kg미만 : 1정/일; 24kg~45kg미만 : 2정/일 45kg~65kg미만 : 3정/일; 65kg이상 : 4정/3일

라. 중증 열대열 말라리아

- 아르테수네이트 치료 이후 재발을 방지하기 위해 아토바쿠온-프로구아닐/ 메플로퀸 등을 경구투여 할 수 있음

- 뇌말라리아, 저혈당, 대사성 산증, 비심인성 폐부종, 신부전, 간부전, 출혈 등 합병증 주의

아르테수네이트	성인 및 소아	• (용량 및 용법) 2.4mg/kg 정맥주사 ▶ 입원 즉시 →12시간→24시간→48시간에 투여 (입원후 48시간까지 4회투여)
---------	---------------	---

* (붙임 6) 「약품요청서」 작성 후 가까운 비축기관에 신청 및 수령

5. 예방적 화학요법

- 말라리아의 경우, 상용화된 백신이 없어 이를 통한 예방이 어려우므로 **여행 전, 중, 후 기간** 동안 적절한 예방약을 선택하여 충분한 기간 동안, 약제에 따라 정해진 복용수칙에 맞게 복용하는 것을 권장한다.
- 예방약 복용의 효과는 조사에 따라 70~95%이며, 가장 흔한 예방 실패의 원인은 의사의 처방대로 예방약을 제대로 복용하지 않았거나, 구토 등 복용과정에서의 나타나는 문제인 것으로 확인¹⁾²⁾한다.
- 예방약을 처방하는 의사는 아래 사항을 종합적으로 고려하여 약제를 선정한다.(붙임6)
 - ① 여행지역이 말라리아 유행지역 또는 발생 국가인지 여부
 - ② 여행하는 지역이 항말라리아제 내성 지역인지 여부
 - ③ 여행지역에서 유행하는 말라리아 종류(열대열, 삼일열, 사일열, 난형열)

예방적 화학요법	용량 및 용법		복용기간		
	성인	소아	여행 전	여행 중	여행 후
클로로퀸	1회/주(5mg base/kg) 경구 (60kg 하이드록시클로로퀸황산염 400mg)		1-2주	여행 기간	4주
메플로퀸	1회/주 경구 (같은 요일에 복용)	≤20kg : 성인용 1/4T	1-2주	여행 기간	4주
		20-30kg : 성인용 2/4T			
		30-45kg : 성인용 3/4T			
		>45kg : 성인용 1T			
아토바쿠온- 프로구아닐	1회/일 경구 (1회 1정(487mg) 복용)	11-20kg : 성인용 1/4T	1-2일	여행 기간	7일
		21-30kg : 성인용 2/4T			
		31-40kg : 성인용 3/4T			
		>40kg : 성인용 1T			
독시사이클린	1회/일 경구 (1회 1정(100mg) 복용)	≤45kg : 2mg/kg	1-2일	여행 기간	4주
		>45kg : 성인용 1T (성인 용량과 동일)			

- 1) Steffen R et al, Mefloquine compared with other chemoprophylactic regimens in tourists visiting East Africa, Lancet 1993;341:1299-303
- 2) Muhlberger N et al, Effectiveness of chemoprophylaxis and other determinants of malaria in travellers to Kenya, Trop Med Int Health 1998;3:357-63

Part 2

붙임

1. 말라리아 질병 개요
2. 말라리아 원충별 주요 특징
3. 국내 말라리아 위험지역
4. 국가별 말라리아 정보 및 예방화학치료
5. 말라리아 예방화학요법 기본설문지(진료의사용)
6. 해외유입 말라리아 치료제 및 비축기관
7. 항말라리아제 - 식품의약품안전처 의약품통합정보시스템
8. 참고문헌

1. 말라리아 질병 개요

구 분	내 용
정 의	• 말라리아는 열원충(<i>Plasmodium</i>) 속 원충(삼일열, 열대열, 사일열, 난형열, 원숭이열)에 감염되어 발생하는 급성 열성질환
질병코드	□ 제 3군 법정감염병 □ ICD-10 B50, B51, B52, B53, B54
원충	□ <i>Plasmodium vivax</i> (삼일열말라리아), <i>Plasmodium falciparum</i> (열대열말라리아), <i>Plasmodium malariae</i> (사일열말라리아), <i>Plasmodium ovale</i> (난형열말라리아)
감염원	• 얼룩날개모기속(<i>Anopheles</i>)에 속하는 암컷 모기에 의해 전파 * (국내) 총 6종의 얼룩날개모기종에서 말라리아 전파능력 확인됨
전파 경로	□ 얼룩날개모기 속(genus <i>Anopheles</i>)의 암컷 모기가 인체를 흡혈하는 과정에서 전파 □ 드물게 수혈이나 주사기 공동사용에 의해 전파 □ 사람간 직접 전파는 발생하지 않음
잠복기	□ 삼일열말라리아 : 단기잠복기(7~20일), 장기잠복기(6~12개월) □ 열대열말라리아 : 9~14일, 사일열 원충 : 18~40일, 난형열 원충 : 12~18일, 원숭이열 원충 : 11~12일
임상 증상	□ 서서히 발생하는 발열과 권태감이 초기 증상 □ 오한, 발열, 발한 후 해열이 반복적으로 나타남(주기적 발열). 하지만 열대열말라리아의 경우 발열이 주기적이지 않은 경우가 많음 □ 중증 환자에서는 황달, 혈액응고장애, 신부전, 간부전, 쇼크, 의식장애·섬망·혼수 등의 급성 뇌증이 발생 □ 신속한 치료가 예후에 결정적이므로 조기 진단이 중요
치사율	• 국내 삼일열 말라리아 경우, 적절한 치료를 받으면 완치되며 사망사례는 거의 없음 • 중증말라리아(대부분 열대열 말라리아) 경우 성인 20%, 소아 10% 사망
진 단	□ 혈액 도말검사로 말라리아 원충 확인 □ 검체(혈액 등)에서 말라리아 유전자 검출
치료	□ 말라리아 유형, 여행지역에 따른 내성 현황을 고려한 적절한 약제 선택 □ 해외 여행객의 감염된 말라리아 원충 종류와 약물 내성 여부가 불확실한 경우에는 약제내성 열대열말라리아로 간주하고 치료할 것을 권고
환자 및 접촉자 관리	□ 환자 및 접촉자 격리 : 필요 없음 □ 혈액격리 필요
예 방	□ 환자를 조기 발견, 치료하여 감염원을 없애는 것이 가장 중요 □ 모기기피 및 예방약 복용을 병행하는 것이 효과적 ※예방적 화학요법 • 클로로퀸 감수성 지역 여행 시: 클로로퀸(여행 1주일 전~귀국 후 4주간, 주1회) • 클로로퀸 내성 지역 여행 시: 메플로퀸(여행 2주일 전~귀국 후 4주간, 주1회) • 메플로퀸 내성 지역 여행 시: 아토바쿠온-프로구아닐(여행 1~2일 전~귀국 후 1주일까지, 매일) ※모기노출 방지 • 방충망, 모기장 사용 • 긴 소매, 긴 바지를 입어 노출 부위 최소화 • 주로 모기가 흡혈하는 시간대인 저녁부터 새벽까지 외출 자제

2. 말라리아 원충별 주요 특징

주요원충	내 용	
<i>Plasmodium vivax</i> (삼일열말라리아)	잠복기	<ul style="list-style-type: none"> □ 단기 잠복기(7-20일), 장기 잠복기(6-12개월) □ 온대지방의 삼일열 말라리아는 6-12개월의 장기 잠복기를 보이기도 하며, 국내 자체발생 삼일열의 경우가 해당되며, 재발 또는 지연발병의 원인이 됨 □ 수혈에 의한 경우는 주입된 원충 수에 의해 잠복기가 결정되지만 대개는 짧고, 긴 경우 2개월까지 감
	임상 증상	<ul style="list-style-type: none"> □ 수면소체로 분화되며 장기장재기에 의한 지연발병 또는 재발(Relapses) □ 권태감과 서서히 상승하는 발열이 초기에 수 일간 지속, 두통이나 구역, 설사 등을 동반 할 수 있음 □ 발열주기: 48시간 주기의 열발작(오한→고열→발한→해열)이 반복 <ul style="list-style-type: none"> - 오한기(춡고 떨리는 시기): 춡고 떨린 후 체온이 상승 - 고열기: 체온이 39~41℃까지 상승하며 피부가 건조함(~90분) - 하열기(발한기): 침구나 옷을 적실 정도로 심하게 땀을 흘린 후 체온이 정상으로 떨어짐(4-6시간) * 치료하지 않는 경우 증상은 1주~1개월간, 때로는 그 이상에 걸쳐 계속되고 그 후의 재발은 2~5년간의 주기로 나타나며, 예방약을 복용하는 경우는 이러한 전형적 증상이 없음
	분포 및 특징	<ul style="list-style-type: none"> □ 열대열 말라리아보다 증상은 심하지 않은 편이나, 지리적으로 가장 넓게 분포되어 있으며, 주로 온대, 아열대 지방에 존재
<i>Plasmodium falciparum</i> (열대열말라리아)	잠복기	9-14일
	임상 증상	<ul style="list-style-type: none"> □ 수면소체로 분화하지 않으나 치료실패에 의한 재발(recrudescence) 있음 □ 발열주기(시간): 24, 36, 48시간 등 불규칙함 □ 초기 증상은 삼일열 말라리아와 유사하나 발열(매일발생)이 주기적이지 않은 경우도 많으며 오한, 기침, 설사 등의 증상이 나타남 □ 중증이 되면 황달, 응고 장애, 신부전, 간부전, 쇼크, 의식장애나 섬망, 혼수 등의 급성 뇌증이 출현함 - 신속한 치료가 예후에 결정적인 영향을 미치므로 진단 즉시 치료를 시작해야 함 * 증상 발생 후 48시간 이내 치료하지 않으면 사망률은 10% 이상이고 치료를 해도 사망률이 0.4~4%에 달함
	분포 및 특징	<ul style="list-style-type: none"> □ 주로 아열대 및 열대지방에 분포하며 특히 아프리카 지역에서 매우 문제시 되고 병원성이 가장 높으며 중증말라리아로 진행될 경우 예후가 좋지 않음
<i>Plasmodium malariae</i> (사일열말라리아)	잠복기	18-40일
	임상 증상	<ul style="list-style-type: none"> □ 증상은 삼일열 말라리아와 유사 □ 발열주기: 72시간 주기의 열발작 (오한→고열→발한→해열)이 반복됨 □ 수면소체로 분화하지 않으나, 말라리아 원충이 혈액 내에서 낮은 농도로 장기간 유지되다가 재발(recrudescence) 할 수 있음 * 실제 일부 사례에서 말라리아 유행 지역에서 원충에 감염되고 수십 년이 지난 후 헌혈을 하는 과정에서 말라리아가 우연히 진단되거나 항암제를 투여하면서 말라리아 증상이 재발한 사례가 보고됨
	분포 및 특징	
<i>Plasmodium ovale</i> (난형열말라리아)	잠복기	12-18일, 5년까지 재발 가능함
	임상 증상	<ul style="list-style-type: none"> □ 수면소체로 분화되며 장기장재기에 의한 지연발병 또는 재발(Relapses) □ 증상은 삼일열 말라리아와 유사 □ 발열주기: 48시간 주기의 열발작(오한→고열→발한→해열)이 반복 <ul style="list-style-type: none"> - 오한기(춡고 떨리는 시기): 춡고 떨린 후 체온이 상승 - 고열기: 체온이 39~41℃까지 상승하며 피부가 건조함(~90분) - 하열기(발한기): 침구나 옷을 적실 정도로 심하게 땀을 흘린 후 체온이 정상으로 떨어짐(4-6시간)
	분포	□ 아프리카 지역 및 아시아와 오세아니아 일부 지역에서만 국소적으로 분포
<i>Plasmodium knowlesi</i> (원숭이열)	잠복기	11-12일
	임상 증상	□ 사일열 말라리아와 유사한 증상을 보임
	분포 및 특징	<ul style="list-style-type: none"> □ 원숭이 말라리아를 일으키는 종으로, 최근 사람에서의 감염이 확인되어 중요성이 부각되고 있으며 특히 동남아시아 국가(말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 미얀마 등)에 주로 분포

3. 국내 말라리아 위험지역

■ 국내 말라리아 주의지역 (시·군·구)

지역	분류	국내 말라리아 주의지역(30)
인 천(10)		강화군, 계양구, 남동구, 동구, 미추홀구, 부평구, 서구, 연수구, 옹진군, 중구
경 기(13)		가평군, 고양시 덕양구, 고양시 일산동구, 고양시 일산서구, 김포시, 남양주시, 동두천시, 양주시, 양평군, 연천군, 의정부시, 파주시, 포천시
강 원(7)		고성군, 인제군, 양구군, 춘천시, 철원군, 화천군, 홍천군

■ 말라리아 위험지역 및 경계지역 (읍·면·동)

지역	분류	위험지역(134)	경계지역(105)
인천	강화군(9)	강화읍, 교동면, 불은면, 삼산면, 선원면, 송해면, 양사면, 하점면, 화도면	강화군(5) 길상면, 내가면, 대곶면, 서도면, 양도면
	계양구(2)	계산동, 선주지동	계양구(2) 동안동, 작전동
	남동구(2)	구월동, 논현동	남동구(3) 간석동, 고잔동, 만수동
	미추홀구(2)	옹현동, 주안동	동구(1) 화수동
	부평구(2)	부개동, 산곡동	미추홀구(1) 학익동
	서구(13)	가정동, 검안동, 검암동, 경서동, 금곡동, 대곡동, 마전동, 백석동, 불로동, 심곡동, 오류동, 왕길동, 청라동	부평구(2) 부평동, 삼산동
	연수구(1)	송도동	서구(4) 가좌동, 당하동, 연희동, 원당동
	옹진군(2)	북도면, 연평면	연수구(2) 연수동, 옥련동
	중구(6)	영종동, 운서동, 운선동, 을왕동, 중산동, 향동	옹진군(5) 대청면, 덕적면, 백령면, 영흥면, 자월면
			중구(7) 덕교동, 무의동, 북성동, 선린동, 신흥동, 운남동, 운북동
경기	가평군(2)	가평읍, 설악면	가평군(2) 상면, 청평면
	고양시 덕양구(12)	고양동, 관산동, 내유동, 능곡동, 대자동, 삼송동, 성사동, 주교동, 행신동, 행주동, 화전동, 화정동	고양시 덕양구(7) 덕은동, 도내동, 신원동, 용두동, 원당동, 원흥동, 토당동
	고양시 일산동구(6)	덕이동, 마두동, 백석동, 성석동, 장항동, 정발산동	고양시 일산동구(5) 사리현동, 설문동, 식사동, 중산동, 풍동
	고양시 일산서구(7)	가좌동, 대화동, 덕이동, 법곡동, 장항동, 주엽동, 탄현동	고양시 일산서구(1) 일산동
	김포시(15)	감정동, 고촌읍, 구래동, 대곶면, 대봉면, 마산동, 북변동, 사우동, 양촌면, 운양동, 월곶면, 장기동, 통진읍, 풍무동, 하성면	김포시(5) 걸포동, 대곶면, 마송동, 송진읍, 양촌읍
	남양주시(4)	별내동, 오남읍, 이패동, 호평동	남양주시(6) 별내면, 와부읍, 일패동, 조안면, 진건읍, 진접읍
	동두천시(3)	상봉암동, 소요동, 지행동	동두천시(5) 동두천동, 상패동, 생연동, 송내동, 하봉암동
	양주시(4)	백석읍, 삼송동, 은현면, 장흥면	양주시(5) 광적면, 남면, 만송동, 봉양동, 유양동
	연천군(9)	군남면, 미산면, 백학면, 신서면, 연천읍, 왕징면, 전곡읍, 중면, 청산면	연천군(1) 개군면
	의정부시(2)	민락동, 호원동	연천군(2) 왕징면, 장남면
	파주시(18)	광탄면, 교하동, 군내면, 금촌동, 금촌중, 목동동, 문발동, 문산읍, 법원읍, 와동동, 운정동, 월롱면, 장단면, 적성면, 조리읍, 탄현면, 파주읍, 파평면	의정부시(2) 고산동, 용현동
	포천시(4)	영북면, 이동면, 포천읍, 화현면	파주시(15) 검산동, 금릉동, 다율동, 동패동, 맥금동, 문산읍, 문정동, 산남동, 신촌동, 아동동, 아당동, 아동동, 장남면, 진동면, 진서면
	고성군(1)	현내면	포천시(5) 관인면, 소흘읍, 신북면, 자작동, 내촌면
	인제군(1)	북면	고성군(2) 간성읍, 거진읍
	철원군(5)	갈말읍, 김화읍, 동송읍, 서면, 철원읍	속초시(1) 대포동
강원	화천군(2)	간동면, 화천읍	철원군(3) 관인면, 근남면, 근북면
			춘천시(2) 남산면, 후평동
			홍천군(3) 남면, 서면, 화촌면
			화천군(2) 사내면, 상서면

4. 국가별 말라리아 정보 및 예방화학치료

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Afghanistan (아프가니스탄)	4월~12월 중 고도 2,500m 미만의 모든 지역	CHL	삼일열 80~90% 열대열 10~20%	A/P, DOX, MEF
Albania (알바니아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Algeria (알제리아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
American Samoa(U.S.)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Andorra (안도라)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Angola (앙골라)	모든지역	CHL	열대열 90% 난형열 5% 삼일열 5%	A/P, DOX, MEF
Anguilla(U.K.) (앵귤라섬)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Antarctica (남극의)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Antigua and Barbuda (안티쿠아바부다)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Argentina (아르헨티나)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Armenia (아르메니아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Aruba (아루바)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Australia (오스트레일리아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Austria (오스트리아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Azerbaijan (아제르바이잔)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Azores(Portugal) (포르투갈)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Bahamas, The (바하마)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Bahrain (바레인)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Bangladesh (Bangladesh)	모든지역 * 다하카(Dhaka) 제외	CHL	열대열 90%, 삼일열 10%, 드물게 사일열	A/P, DOX, MEF.
Barbados (바베이도스)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Belarus (벨라루스)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Belgium (벨기에)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Belize (벨리즈)	드물게 지역전파 사례 있음. * 벨리즈 시티(Belize City) 및 앰버그리스케이 (Ambergris Caye) 와 같은 관광지 섬 제외	없음	삼일열 100%	모기기피
Benin (베냉)	모든지역	CHL	열대열 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Bermuda(U.K) (버뮤다)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Bhutan (부탄)	인도와 남쪽국경을 마주하는 지역의 고도 1,700m 미만의 시골지역에서 드물게 발생 5월에서 9월사이에 하(Ha), 룬체(Lhuentse), 몽가르(Monggar), 푸나카(Punakha), 트라시강(Trachigang), 트롱사(Trongsa), 치망(Tsirang), 양체(Yangtse) 및 왕두에(Wangdue) 지역에서 드물게 계절적으로 발생. 미발생지역: 불탕(Bumthang), 가자(Gaza), 파로(Paro), 팀부(Thimphu)	CHL	열대열 70% 삼일열 30%	모기 기피
Bolivia (볼리비아)	고도 2,500m 미만의 모든지역 * 라파즈(LaPaz)시 제외	CHL	삼일열 93% 열대열 7%	A/P, DOX, MEF, PRI
Bosnia and Herzegovina (보스니아 헤르체코비나)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Botswana (보츠와나)	췌베 국립공원(Chobe National Park)을 포함한 중앙 및 북서지역 * 가보로네시(Gaborone)와 프란시스타운(Francistown) 제외	CHL	열대열 90% 삼일열 5% 난형열 5%	A/P, DOX, MEF
Brazil (브라질)	아크레(Acre), 아마파(Para), 아마조나(Amazonas), 론도니아(Rondonia), 로라이마(Roraima)주 의 모든지역에서 발생. 마란하오(Maranhão), 마토그로스(Mato Grosso), 파라(Para)주에서 발생하나 각주의 수도에서는 드물게 발생 에스피리토산토(Espírito Santo), 고이아스(Goiás), 마토그라소도술 (Mato Grosso do Sul), 피아우이(Piauí), 토칸티스(Tocantins) 주의 농촌지역에서 드물게 발생 리우데자네이루(Rio de Janeiro),	CHL	삼일열 85% 열대열 15%	아크레(Acre), 아마파(Para), 아마조나(Amazonas), 론도니아(Rondonia), 로라이마(Roraima)주: A/P, DOX, MEF 마란하오(Maranhão), 마토그로스(Mato Grosso), 파라(Para)주 (각주의 수도는 제외): A/P, DOX, MEF 드문 발생지역: 모기기피

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	상파울로(Sao Paulo)주의 농촌 숲 지역에서 드물게 발생. * 브라질, 리우데자네이루, 상파울로의 도심지역, 이과수폭포(Iguassu Falls) 제외			
British Indian Ocean Territory; Includes Diego Garcia(U.K.) (영국령 인도양 식민지; 디에고가르시아 포함)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Brunei (브루나이)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Bulgaria (불가리아)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Burkina Faso (부르키나 파소)	모든지역	CHL	열대열 > 80%, 난형열 5-10%, 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Burma (버마)	바간(Bagan)을 포함한 고도 1,000m이하의 지역에서 발생 고도 1,000m이상에서 드물게 전파됨	CHL MEF	열대열 60%, 삼일열 35%, 사일열, 난형열, 드물게 원숭이열	고도 1,000m 미만 방고(Bago), 카야(Kayah), 카친(Kachin), 카인(Kayin), 산(Shan), 타닌타리(Tanintharyi)지역 이외 말라리아 발생지역: A/P, DOX, MEF. 고도 1,000m이상 : 모기기피
Burundi (브룬디)	모든지역	CHL	열대열 86% 사일열, 난형열, 삼일열 중복감염 14%	A/P, DOX, MEF
Cambodia (캄보디아)	시엠립(Siem Reap)을 포함한 모든 지역 * 앙코르와트(Angkor Wat), 프놈펜(Phnom Penh) 제외	CHL MEF	열대열 86% 삼일열 12% 사일열 2%, 드물게 원숭이열	반티멘치(Banteay Meanchey), 바탐방(Battambang), 캄팟(Kampot), 코콩(Koh Kong), 오다멘치(Odder Meanchey), 파일린(Pailin), 프레아비허(Preah Vihear), 펄샷(Pursat) 및 시엠립(Siem Reap) 태국의 국경지역: A/P or DOX 이외 말라리아 발생지역: A/P, DOX, MEF
Cameroon (카메룬)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Canada (캐나다)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Canary Islands(Spain) (캐나리 섬(스페인))	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Cape Verde (카보베르데)	산오티아고(SaõTiago) 섬 지역에서 제한적 발생	CHL	주로 열대열	모기 기피
Cayman Island(U.K) (카이만 섬(영국))	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
Central African Republic (중앙아프리카공화국)	모든지역	CHL	열대열 85% 사일열, 난형열, 삼일열 중복감염 15%	A/P, DOX, MEF
Chad (차드)	모든지역	CHL	열대열 85% 사일열, 난형열, 삼일열 중복감염 15%	A/P, DOX, MEF
Chile (칠레)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
China (중국)	윤난(Yunnan) 시골주변지역, 주로중국-미얀마 (China-Myanmar) 국경지역, 드물게 티베트의 모튀현(Motuo) 지역에서 발생. * 대부분의 크루즈선이 지나는 주요 강 지역 제외	CHL MEF	주로 삼일열 윤난 지역에 국한하여 열대열	윤난(Yunnan) 서쪽의 중국-미얀마 (China-Myanmar)국경지역: A/P, DOX, 티베트의 모튀현(Motuo)지역: 모기기피
Christmas Island (Australia) (크리스마스 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Cocos (Keeling) Islands (Australia) (코코스 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Colombia (콜롬비아)	고도 1,700m미만의 모든지역 * 보고타(Bogotá)와 카타제나(Cartagena), 메델린(Medellin)제외	CHL	열대열 50% 삼일열 50%	A/P, DOX, MEF
Comoros (코모로)	모든지역	CHL	주로 열대열	A/P, DOX, MEF
Congo, Republic of the (콩고 공화국)	모든지역	CHL	열대열 90% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Cook Islands (New Zealand) (쿡 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Costa Rica (코스타리카)	리몬(Limon) 지방의 마티나 주(Matina Canton), 히리디아 (Heredia) 지방의 사라피퀴 주(Sarapiquí Canton), 알라주엘라(Alajuela) 지방의 샌 카를로주(San Carlos Canton)에서 발생 보고,	None	삼일열	모기기피
Côte d'Ivoire (코트디부아르)	모든지역	CHL	열대열 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Croatia (크로아티아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Cuba (쿠바)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Cyprus (키프로스)	없음	해당없음	해당없음	A/P, DOX, PRI, MEF
Czech Republic (체코)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Democratic Republic of the Congo (콩고 민주 공화국)	모든지역	CHL	열대열 > 90% 난형열 5% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Denmark (덴마크)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Djibouti (지부티)	모든지역	CHL	열대열 90% 삼일열 5-10%	A/P, DOX, MEF
Dominica (도미니카)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Dominican Republic (도미니카 공화국)	하이티(Haiti) 접경지역과 산토도밍고(Santo Domingo)와 라 알타그라시아(La Altagracia)의 휴양지역을 포함한 모든지역, 산토도밍고 시(Santo Domingo city)와 그 외 지역에서 드물게 발생	없음	열대열 100%	산토도밍고(Santo Domingo) 와 라 알타그라시아(La Altagracia)의 휴양지역을 포함한 모든지역 : A/P, CHL, DOX, MEF 산토도밍고 시(Santo Domingo city)와 그 외 지역 : 모기기피
Easter Island (Chile) (이스터제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Ecuador; Including the Galápagos Islands (에콰도르; 갈라파고스 제도포함)	카르치(Carchi), 에스메랄다스(Esmeraldas), 모로나산티아고 (MoronaSantiago), 오렐라나(Orellana), 파스타자(Pastaza)지방의 고도 1,500m미만의 모든지역 그 외 지역의 고도 1,500m미만의 모든지역에서는 드물게 발생 * 콰야퀼시(Guayaquil)와 퀴토시(Quito), 갈라파고스제도(GalapagosIslands)는 제외	CHL	삼일열 66% 열대열 34%	카르치(Carchi), 에스메랄다스(Esmeraldas), 모로나산티아고 (MoronaSantiago), 오렐라나(Orellana), 파스타자(Pastaza) 지방의 말라리아 발생지역: A/P, DOX, MEF. 그 외 말라리아 발생이 드문지역: 모기기피
Egypt (이집트)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
El Salvador (엘살바도르)	과테말라(Guatemalan) 국경지역에서 드물게 발생	없음	삼일열 99% 열대열 < 1%	모기 기피
Equatorial Guinea (적도기니)	모든지역	CHL	열대열 85% 삼일열, 사일열, 난형열 중복감염 15%	A/P, DOX, MEF
Eritrea (에리트리아)	고도 2,200m미만의 모든 지역 * 아스마라(Asmara) 제외	CHL	열대열 85% 삼일열 10-15%	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
			드물게 난형열	
Estonia (에스토니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Ethiopia (에티오피아)	고도 2,500m미만의 모든 지역 아디스아바바(AddisAbaba)의 도시지역 제외	CHL	열대열 60~70% 삼일열 30~40% 드물게 사일열, 난형열	A/P, DOX, MEF
Falkland Islands (Islas Malvinas) (포클랜드 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Faroe Islands (Denmark) (파로에 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Fiji (피지)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Finland (핀란드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
France (프랑스)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
French Guiana (프랑스령 기아나)	마루티(Matoury), 마코리아(Macouria) 및 쿠루(Kourou)를 포함한 모든지역 * 쿠루(Kourou)의 서쪽해안지역 및 카이옌시(Cayenne) 제외	CHL	삼일열)70% 열대열20~30% 드물게 사일열	A/P, DOX, MEF
French Polynesia, includes the island groups of Society Islands(Tahiti, Moorea, and Bora-Bora) (사회주의 제도 (타히티, 모레아, 보라-보라)를 포함한 프랑스령 폴리네시아, 마쿠에사스 제도 (히바오아, 우아후카), 오스트랄 제도 (투부아이, 루루투))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Gabon (가봉)	모든지역	CHL	열대열 90% 사일열, 난형열, 삼일열 10%	A/P, DOX, MEF
Gambia, The (감비아)	모든지역	CHL	열대열 ≥ 85% 난형열 5%~10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Georgia (그루지야(조지아))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Germany (독일)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Ghana	모든지역	CHL	열대열 90%	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
(가나)			난형열 5~10% 드물게 삼일열	
Gibraltar(U.K.) (지브롤터)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Greece (그리스)	5월~11월 농경지역에서 유입된 말라리아의 국소적, 드문 전파 * 관광지역 제외	해당없음	삼일열 100%	없음
Greenland (Denmark) (그린란드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Grenada (그레나다)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Guadeloupe (France) (과달루프)	없음	없음	없음	없음
Guam (U.S.) (괌)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Guatemala (과테말라)	고도 1,500m 미만의 사골지역 * 과테말라시(Guatemala), 안티구아(Antigua) 또는 아티트란호수(LakeAtitlan) 제외	없음	삼일열 97% 열대열 3%	에스쿠인틀라(Escuintla): A/P, CHL, DOX, MEF 이외 말라리아 발생 지역 : A/P, CHL, DOX, MEF, PRI
Guinea (기니)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5~10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Guinea-Bissau (기니비소)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5~10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Guyana (가이아나)	고도 900m 미만의 모든 지역 암스테르담(Amsterdam) 및 조지타운(Georgetown)에서 드물게 발생	CHL	열대열 50% 삼일열 50%	암스테르담(Amsterdam) 및 조지타운(Georgetown) 이외 말라리아 발생지역: A/P, DOX, MEF 암스테르담(Amsterdam) 및 조지타운(Georgetown): 모기기피
Haiti (아이티)	라바디항구 (PortLabadee)를 포함한 모든지역	None	열대열 99% 드물게 사일열	A/P, CHL, DOX, MEF
Honduras (온두라스)	로아탄(Roatán), 아일랜드만(BayIslands)를 포함한 모든 지역 * 테구시갈파(Tegucigalpa)와 산페드로술라(SanPedroSula) 제외	None	삼일열 93% 열대열 7%	A/P, CHL, DOX, MEF, PRI
Hong Kong (China) (홍콩)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Hungary (헝가리)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Iceland (아이슬란드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
India (인도)	델리(Delhi)와 봄베이(Bombay) 도시지역 포함한 모든 지역 * 히마찰프라데시 (HimachalPradesh),	CHL	삼일열 50% 열대열 > 40% 드물게 사일열,	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	잠무(Jammu), 카시미르(Kashmir), 시킴(Sikkim)의 고도2,000m 이상 지역 제외		난형열	
Indonesia (인도네시아)	라부안바조(LabuanBajo)타운 과 누사텐가라지역의 코모도섬(Komodolands)을 포함하는 인도네시아 동쪽모든지역(말루쿠(Maluku), 말루쿠우타라(MalukuUtara), 누사텐가라무르(NusaTenggaraTimur), 파푸아(Papua), 파푸아바랏(PapuaBarat) 수마트라(Sumatra), 술라웨시(Sulawesi), 칼리만탄(Kalimantan) (보르네오:Borneo), 누사텐가라바랏(NusaTenggaraBarat) (롬복:Lombok섬포함)의 시골지역, 오정쿨롱(UjungKulong), 수칼로미(Sukalumi), 팡가다란(Pangadaran)을 포함한 자바의 시골지역에서 드물게 발생 * 자카르타(Jakarta), 우붓(Ubud), 발리(Bali)와 자바(Java)리조트지역 및길리(Gili) 섬 및 블라우스리부(ThousandIslands (PulauSeribu)) 제외	CHL (열대열 및 삼일열)	열대열 57%, 삼일열 43%, 원숭이열, 사일열, 드물게 난형열	A/P, DOX, MEF
Iran (이란)	팔스주(FarsProvince)의 시골지역, 시스탄-발루체스탄(Sistan-Baluchestan), 케르만(Kerman)과 호모즈간(Hormozgan)의 남부 열대 지역	CHL	삼일열 93% 열대열 7%	A/P, DOX, MEF
Iraq (이라크)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Ireland (아일랜드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Israel (이스라엘)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Italy including Vatican City (이탈리아 (바티칸시티 포함))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Jamaica (자메이카)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Japan (일본)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Jordan (요르단)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Kazakhstan (카자흐스탄)	없음	해당없음	해당없음	해당없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Kenya (케냐)	게임파크(gamepark)를 포함한 고도 2,500m미만의 모든지역. 나이로비시(Nairobi) 포함	CHL	열대열 >85% 삼일열 5~10% 드물게 난형열	A/P, DOX, MEF
Kiribati, includes Tarawa, Tabuaeran, Banaba (타라와, 타부아에란(패닝섬), 바나바(오션섬) 포함한 키리바티 (구 길버트섬))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Kosovo (코소보)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Kuwait (쿠웨이트)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Kyrgyzstan (키르기즈스탄)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Laos (라오스)	모든지역 * 비엔티안시(Vientiane) 제외	CHL, MEF	열대열 65% 삼일열 34% 사일열, 난형열 중복감염 1%	라오스-미얀마(Myanmar) 국경지역인 보케오(Bokeo), 루앙남타(LouangNamtha), 라오스-태국(Thailand) 국경지역, 라오스- 베트남(Vietnam) 국경지역인 참파사크(Champasack), 살라반(Saravan) : A/P, DOX 이 외 말라리아 발생지역 : A/P, DOX, MEF
Latvia (라트비아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Lebanon (레바논)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Lesotho (레소토)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Liberia (라이베리아)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5~10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Libya (리비아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Liechtenstein (리히텐슈타인)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Lithuania (리투아니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Luxembourg (룩셈부르크)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Macau SAR (China) (마카오)	없음	해당없음	해당없음	해당없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Macedonia (마케도니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Madagascar (마다가스카르)	모든지역 * 안타나나리보(Antananarivo) 드물게 발생	CHL	열대열 85% 삼일열 5-10% 난형열 5%	안타나나리보(Antananarivo) 를 제외한 말라리아발생지역: A/P, DOX, MEF 안타나나리보(Antananarivo): 모기기피
Madeira Islands (Portugal) (마데이라 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Malawi (말라위)	모든지역	CHL	열대열 90% 삼일열, 사일열, 난형열 중복감염 10%	A/P, DOX, MEF
Malaysia (말레이시아)	시골지역에 발생 * 조지타운(Georgetown), 쿠알라룸푸르(Kuala Lumpur), 페낭섬을 포함한 페낭주(Penang State (includes Penang Island))제외	CHL	열대열 삼일열 사일열, 원숭이열, 난형열	시골지역: A/P, DOX, MEF
Maldives (몰디브)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Mali (말리)	모든지역	CHL	열대열 >85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Malta (몰타)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Marshall Islands (마셜제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Martinique (France) (마르티니크))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Mauritania (모리타니아)	누와코트(Nouakchott)를 포함한 모든 지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Mauritius (모리셔스)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Mayotte (마요트)	드물게 발생	CHL	열대열 93%, 삼일열 5%, 사일열, 난형열 2%	모기 기피
Mexico (멕시코)	캄페체(Campeche), 치아파스(Chiapas), 치후아후아(Chihuahua), 나야리트(Nayarit), 시날로아(Sinaloa) 에서발생. 두랑고(Durango), 자리스코(Jalisco), 오악사카(Oaxaca), 소노라(Sonora), 타바스코(Tabasco)에서	없음	삼일열 100%	캄페체(Campeche), 치아파스(Chiapas), 치후아후아(Chihuahua), 나야리트(Nayarit), 시날로아(Sinaloa)지역: A/P, CHL, DOX, MEF, PRI, 두랑고(Durango), 자리스코(Jalisco), 오악사카(Oaxaca), 소노라(Sonora),

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	드물게 발생 빌리즈(Belize)와 인접한 퀀타나루(Quintana Roo) 남쪽 오톤블랑코(Orton P. blanco)에서 드물게 환자 발생 * 미국과 멕시코 경계지역 발생 없음			타바스코(Tabasco), 퀀타나루(Quintana Roo) 남쪽 오톤블랑코(Orton P. blanco): 모기 기피
Micronesia, Federated States of (미크로네시아 연방공화국 (야프 제도, 폼페이, 추크, 코스라 포함))	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Moldova (몰도바)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Monaco (모나코)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Mongolia (몽골)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Montenegro (몬테네그로)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Montserrat(U.K.) (몬세라트)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Morocco (모로코)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Mozambique (모잠비크)	모든 지역	CHL	열대열 > 90% 사일열, 난형열, 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Namibia (나미비아)	가방고(Kavango) 동쪽 및 서쪽 지역, 쿠네네(Kunene), 오항웨나(Ohangwena), 오무사티(Omusati), 오사나(Oshana), 오시코토(Oshikoto), 오토존쭈파(Otjozondjupa), 잠베지(Zambezi) 지역에 발생 그 외 지역에 드물게 발생 * 빈트후크(Windhoek) 시 제외	CHL	열대열 > 90% 사일열, 난형열, 드물게 삼일열	가방고(Kavango) 동쪽 및 서쪽 지역, 쿠네네(Kunene), 오항웨나(Ohangwena), 오무사티(Omusati), 오사나(Oshana), 오시코토(Oshikoto), 오토존쭈파(Otjozondjupa), 잠베지(Zambezi) 지역: A/P, DOX, MEF. 이 외 말라리아 발생 지역 : 모기 기피
Nauru (나우루)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Nepal (네팔)	고도 2,000m 미만의 모든 지역 * 카트만두(Kathmandu), 대표적 히말라야 여행지 (typical Himalayan treks) 제외	CHL	삼일열 85% 열대열 15%	A/P, DOX, MEF
Netherlands (네덜란드)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
Netherlands Antilles(네덜란드령 안틸레스)	없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
New Caledonia (France) (뉴칼레도니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
New Zealand (뉴질랜드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Nicaragua (니카라과)	2개 자치지역 (Region Autonoma Atlantico Norte(RAAN), Region Autonoma Atlantico Sur(RAAS)) 지역에 발생 보아코(Boaco), 치난데가(Chinandega), 에스텔리(Esteli), 히노테가(Jinotega), 레온(Leon), 마타갈파(Matagalpa), 누에바세고비아(NuevaSegovia) 지역 드물게 발생 * 마나과(Managua)시 제외	없음	삼일열 90% 열대열 10%	2개 자치지역 (RAAN, RAAS) 지역: A/P, CHL, DOX, MEF. 이 외 말라리아 발생지역 : 모기기피
Niger (니제르)	모든지역	CHL	열대열 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Nigeria (나이지리아)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Niue (New Zealand) (니우에)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Norfolk Island (Australia) (노퍽제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
North Korea (북한)	남부지방	없음	삼일열 100%로 추정	A/P, CHL, DOX, MEF, PRI
Northern Mariana Islands (US) Includes Saipan, Tinian, and Rota Island (사이판, 티니안, 로타섬을 포함한 북마리아나 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Norway (노르웨이)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Oman (오만)	다칼리아(Dakhliyah), 바티나(Batinah)북쪽, 사르키야(Sharqiyah) 북쪽과 남쪽에서 산발적 발생	CHL	열대열, 삼일열	모기 기피
Pakistan (파키스탄)	고도 2,500m 미만의 모든지역	CHL	삼일열 70% 열대열 30%	A/P, DOX, MEF
Palau (팔라우)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Panama (파나마)	다리엔(Darien), 구나알라(GunaYala),	CHL (파나마)	삼일열 99% 열대열 1%	다리엔(Darien), 구나알라(GunaYala),

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	응가베부글레(NgabeBugle), 파나마에스테(PanamaEste)에서 발생 서부파나마지역, 파나마수로지역, 파나마시(PanamaCity)제외	운하 동쪽지역)		파나마에스테(PanamaEste): A/P, DOX, MEF, PRI C. 응가베부글레(NgabeBugle): A/P, CHL, DOX, MEF, PRI
Papua New Guinea (파푸아뉴기니)	고도 2,000m 미만의 지역	CHL (열대열 및 삼일열)	열대열 65~80%, 삼일열 10~30%, 드물게 사일열, 난형열	A/P, DOX, MEF
Paraguay (파라과이)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Peru (페루)	고도 2,000m 미만 모든지역, 이퀴토(Iquitos), 뿌에르토말도나도 (PuertoMaldonado)를 포함한 고도2,000m미만의 모든지역 및 라리베르타드(LaLibertad) 및 람바예케(Lambayeque). * 리마(Lima), 아레퀴파(Arequipa), 이카(Ica), 모퀘과(Moquegua), 나즈카(Nazca), 푸노(Puno), 타크나(Tacna) 주요 고산지대 관광지(Cuzco, MachuPichu, Lake Titicaca), 태평양 연안 제외	CHL	삼일열 85% 열대열 15%	A/P, DOX, MEF
Philippines (필리핀)	다음의 22개지역 (아클란(Aklan), 알바이(Albay), 벵게트(Benguet), 빌리란(Biliran), 보홀(Bohol), 카미긴(Camiguin), 카피스(Capiz), 카탄두아네스(Catanduanes), 카비테(Cavite), 세부(Cebu), 기마라스(Guimaras), 일로일로(Iloilo), 북부레이테(NorthernLeyte), 남부레이테(SouthernLeyte), 마린두케(Marinduque), 마스바테(Masbate), 동부사마르(EasternSamar), 북부사마르(NorthernSamar), 서부사마르(WesternSamar), 시키호르(Siquijor), 소소곤(Sorsogon), 북수리가오(SurigaoDelNorte))을 제외한 고도 600m미만의 시골지역 * 마닐라(Manila) 및 이외 대도시지역 제외	CHL	열대열 70~80%, 삼일열 20~30%, 드물게 원숭이열	A/P, DOX, MEF
Pitcairn Islands (U.K.) (핏케언 섬)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Poland (폴란드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Puerto Rico (U.S.) (푸에르토리코)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Qatar	없음	해당없음	해당없음	해당없음

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
(카타르)				
Réunion (France) (리유니온)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Romania (루마니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Russia (러시아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Rwanda (르완다)	모든지역	CHL	열대열 90% 삼일열 5% 난형열 5%	A/P, DOX, MEF
Saint Helena (U.K.) (세인트 헬리나)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Saint Kitts (Saint Christopher) and Nevis (U.K.) (세인트 키트네비스)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Saint Lucia (세인트 루시아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Saint Pierre and Miquelon (France) (상피레 앤 미켈론)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Saint Vincent and the Grenadines (세인트 빈센트 그레나딘)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Samoa (사모아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
San Marino (산 마리노)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
São Tomé and Príncipe (상투메프린시페)	모든지역	CHL	열대열 85%, 사일열, 난형열, 삼일열 중복감염 15%	A/P, DOX, MEF
Saudi Arabia (사우디아라비아)	예멘 국경 자잔에미레이트(Jazanemirates), 아서(Asir)지역에서 드물게 발생 * 제다(Jeddah), 메카(Mecca), 메디나(Medina), 리야드(Riyadh), 타이프(Ta'if) 제외	CHL	주로 열대열 나머지 삼일열	모기 기피
Senegal (세네갈)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 5-10% 드물게 삼일열	A/P, DOX, MEF
Serbia (세르비아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Seychelles (세이셸)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Sierra Leone (시에라리온)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 난형열	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
			5%~10%, 드물게 사일열, 삼일열	
Singapore (싱가폴)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Slovakia (슬로바키아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Slovenia (슬로베니아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Solomon Islands (솔로몬제도)	모든지역	CHL	열대열 60% 삼일열 35~40% 난형열 < 1%	A/P, DOX, MEF
Somalia (소말리아)	모든지역	CHL	열대열 90% 삼일열 5%~10% 드물게 사일열, 난형열	A/P, DOX, MEF
South Africa (남아프리카)	짐바브웨(Zimbabwe)와 모잠비트(Mozambique) 국경을 따라 발생, 림포포(Limpopo) 북부지역, 음무말랑가(Mpumalanga)의 엘란제니(Ehlanzeni)지역, 콰주루나탈(Kwazulu-Natal)의 북동부지역 국립크루거공원 (KrugerNationalPark)에서 발생	CHL	열대열 90% 삼일열 5% 난형열 5%	림포포(Limpopo) 북부지역, 음무말랑가(Mpumalanga)의 엘란제니(Ehlanzeni)지역, 콰주루나탈(Kwazulu-Natal) 의 북동부지역 국립크루거공원 (KrugerNationalPark) : A/P, DOX, MEF
South Georgia and the South Sandwich Islands (사우스 조지아, 사우스 샌드위치 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
South Korea (남한, 대한민국)	접경지역인 인천, 강원, 경기 지역에서 3~12월에 발생	해당없음	삼일열 100%	A/P, CHL, DOX, MEF, PRI
South Sudan, Republic of (남수단)	모든지역	CHL	열대열 90%, 삼일열 5%~10%, 드물게 사일열, 난형열	A/P, DOX, MEF
Spain (스페인)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Sri Lanka (스리랑카)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Sudan (수단)	모든지역	CHL	열대열 90%, 삼일열 5%~10%, 드물게 사일열, 난형열.	A/P, DOX, MEF
Suriname (수리남)	시파리위니(Sipaliwini)의 타파나호니(Tapanahony)지역 브로코폰도(Brokopondo)지역, 시팔리비니(Sipaliwini)구의 보벤사라마카(BovenSaramacca)	CHL	열대열 70% 삼일열 15~20%	시파리위니(Sipaliwini)의 타파나호니(Tapanahony)지 역: A/P, DOX, MEF 이외 말라리아 발생지역: 모기기피

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	지역에서 드물게 발생 * 파라마리보(Paramaribo)는 제외			
Swaziland (스와질랜드)	루봄보(Lubombo) 모든지역과 호호(Hhohho), 만지니(Manzini), 시셀웨니(Shiselweni) 동부지역을 포함한 모잠비크와 남아프리카공화국 동쪽국경지역	CHL	열대열 99% 난형열, 삼일열 1%	A/P, DOX, MEF
Sweden (스웨덴)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Switzerland (스위스)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Syria (시리아)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Taiwan (대만)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Tajikistan (타지키스탄)	드물게 발생	CHL	삼일열 90% 열대열 10%	모기 기피
Tanzania (탄자니아)	고도 1,800m미만의 모든 지역	CHL	열대열 > 85% 난형열 > 10% 드물게 사일열, 삼일열	A/P, DOX, MEF
Thailand (태국)	주로 캄보디아(Cambodia), 라오스(Laos), 미얀마(Burma, Myanmar) 국경지역과, 칼라신(Kalasin), 크래비(Krabi) 지역 중 (Plai Phraya), 나콘시탐마랏(Nakhon Si Thammarat), 나라타왓(Narathiwat), 빠따니(Pattani), 팡가시를 포함한 팡가(Phang Nga), 라용(Rayong), 사곤나콘(Sakon Nakhon), 송클라(Songkhla), 수랏타니(Surat Thani), 알라(Yala) 및 삼림과 삼림 주변 지역 드물게 방콕(Bangkok), 치앙마이(Chang Mai), 치앙라이(Chang Rai), 코팡간시(Koh Phangan), 코사무이(Koh Samui), 푸켓(Phuket)을 포함한 다른 지역에서 발생 * 크래비(Krabi) 내섬 지역(Koh Phi Phi, Koh Yao Noi, Koh Yao Yai, Koh Lanta) 및 파타야(Pattaya) 시 제외	CHL and MEF	열대열 50% (일부 지역 ≤ 75%) 삼일열 50% (일부 지역 ≤ 60%) 드물게 난형열.	캄보디아(Cambodia), 라오스(Laos), 미얀마(Burma, Myanmar) 국경 지역, 칼라신(Kalasin), 크래비(Krabi) 지역 중 (Plai Phraya), 나콘시탐마랏 (Nakhon Si Thammarat), 나라타왓 (Narathiwat), 빠따니 (Pattani), 팡가시를 포함한 팡가 (Phang Nga), 라용(Rayong), 사곤나콘(Sakon Nakhon), 송클라(Songkhla), 수랏타니(Surat Thani), 알라(Yala): A/P, DOX 방콕(Bangkok), 치앙마이(Chang Mai), 치앙라이(Chang Rai), 코팡간시(Koh Phangan), 코사무이(Koh Samui), 푸켓(Phuket)을 포함한 이 외 말라리아 발생 지역 : 모기 기피
Timor-Leste (동티모르)	모든 지역	CHL	열대열 50% 삼일열 50% 난형열 < 1% 사일열 < 1%	A/P, DOX, MEF
Togo (토고)	모든 지역	CHL	열대열 85% 난형열 5-10% 이외 삼일열	A/P, DOX, MEF

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
Tokelau (New Zealand) (토켈라우)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Tonga (통가)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Trinidad Tobago (트리니다드 토바고)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Tunisia (튀니지)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Turkey (터키)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Turkmenistan (투르크메니스탄)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Turks and Caicos Islands (U.K.) (투르스카이커스 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Tuvalu (투발루)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Uganda (우간다)	모든지역	CHL	열대열 > 85% 이외 사일열, 난형열, 삼일열	A/P, DOX, MEF
Ukraine (우크라이나)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
United Arab Emirates (아랍에미리트)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
United Kingdom (with Channel Islands and Isle of Man) (영국 (해협제도와 맨섬))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
United States (미국)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Uruguay (우루과이)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Uzbekistan (우즈베키스탄)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Vanuatu (바누아트)	모든지역	CHL	열대열 60% 삼일열 35-40% 난형열 < 1%	A/P, DOX, MEF
Venezuela (베네수엘라)	고도 1,700m미만의 모든지역. 앙헬폭포(Angel Falls)에서 발생	CHL	삼일열 83% 열대열 17%	A/P, DOX, MEF
Vietnam (베트남)	시골지역에 국한하여 발생. 드물게 메콩삼각주(Mekong Delta), 홍강삼각주(Red River Delta) 발생 * 다낭(Da Nang), 하이퐁(Haiphong), 하노이(Hanoi), 호치민시(Saigon),	CHL MEF	열대열 50-90% 삼일열 10-50% 드물게 원숭이열	닥락(Dac Lac), 기아라이(Gia Lai), 칸호아(Khanh Hoa), 콘툼(Kon Tum), 람동(Lam Dong),

말라리아 정보				
국 가	위험지역	약제내성	말라리아 종	권고되는 예방약
	나트랑(NahTrang), 퀴논(QuiNhon) 제외			닌첸(NinhThuan), 송베(SongBe), 타이닌(TayNinh)와 같은 남부지역 : A/P, DOX 메콩삼각주(MekongDelta), 홍강삼각주(RedRiverDelta) 를 제외한 이외 말라리아 발생지역: A/P, DOX, MEF, 메콩지역과(Mekong) 홍강삼각주(RedRiverDeltas) : 모기기피
Virgin Islands, British (영국령 버진 아일랜드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Virgin Islands, U.S. (미국령 버진 아일랜드)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Wake Island, US (웨이크 섬)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Wallis and Futuna Islands (France) (웰리스 후투나 제도)	없음	해당없음	해당없음	해당없음
West Bank (includes Palestinian Territories) (서안지구 (팔레스타인 자치구 포함))	없음	해당없음	해당없음	해당없음
Western Sahara (서 사하라)	환자발생 드물	CHL	Unknown	모기 기피
Yemen (예멘)	고도 2,000m미만의 모든 지역 * 사나아(Sana'a)제외	CHL	열대열 95% 사일열, 난형열, 삼일열 중복감염 5%	A/P, DOX, MEF
Zambia (잠비아)	모든지역	CHL	열대열 > 90% 삼일열 ≤ 5% 난형열 ≤ 5%	A/P, DOX, MEF
Zimbabwe (짐바브웨)	모든지역	CHL	열대열 > 90% 삼일열 ≤ 5% 난형열 ≤ 5%	A/P, DOX, MEF

* 출처 : CDC 말라리아 국가별 정보 현황(2019.1월 기준)

http://www.cdc.gov/malaria/travelers/country_table/a.html

* 약제내성의 경우, 특별한 언급이 없으면 열대열 말라리아에 대한 약제내성임

5. 말라리아 예방화학요법 기본설문지(진료의사용)

말라리아 위험지역 해외여행자를 위한 기본 질문지 (진료의사용)

이 름 :
 생 년 월 일 :
 성 별 :

다음은 말라리아 예방약을 복용하는데 있어서 의사선생님이 처방하시는데 있어 고려가 필요한 사항들에 대한 질문입니다. 아래 사항들을 환자에게 확인한 뒤, 해당사항이 있을 경우 약물 처방 시 활용하시기 바랍니다.

1. 기저질환

항 목		예	아니오
임신 (Pregnancy)	임신여부확인 (Pregnancy)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	여행기간중 출산예정일 포함 (Expected delivery while on trip)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	장기체류중 임신가능성 존재 (Planned while on trip)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
뇌전증(간질) (Epilepsy)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
우울증 (Depression history, requiring treatment)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
기타 정신질환 (Psychosis)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
간질환 (Liver disease)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
신장기능이상 (Renal failure)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
당뇨 (Diabetes Mellitus)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
심뇌혈관질환 (Cardiovascular disease)	허혈성심질환 (Ischemic Heart Disease)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	부정맥 (Arrhythmias)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	기타	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
면역저하질환 (Immunocompromised)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

항 목		예	아니오
건선 (Psoriasis)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
겸상적혈구빈혈증 (Sickle cell anemia)	환자 (patient)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	보유자 (carrier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
지중해빈혈 (Thalassemia)	환자 (patient)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	보유자 (carrier)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
알러지 (Allergy)	음식 (food)	(대상음식기재)	
	약물 (medication)	(대상약물기재)	

2. 현재 복용중인 약물

약제종류	약물이름	비 고
항부정맥약물		
항뇌전증(간질)약물		
항응고제		
항HIV/AIDS약물		
스테로이드제제		
Bupropion 등 금연보조제		
기타		

3. 과거 말라리아 약제 부작용 유무

과거 말라리아 약제 복용 후 부작용 유무(국내외를 불문하고)		예	아니오
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
복용 약물	부작용 증상		

4. 해외여행(체류)일정

	여행국가/지역	여행기간	여행목적	비 고
1		. . ~ . .		
2		. . ~ . .		

6. 해외유입 말라리아 치료제 및 비축기관

『감염병 예방 및 관리에 관한법률 제4조』, 『보건복지부 훈령 제 106호』

- 국립중앙의료원 또는 질병관리본부장이 지정한 권역별 말라리아 치료제 비축기관(보건소 등)은 열대열 말라리아 치료제를 비축관리 하고 이를 요청하는 의료기관에 적시에 공급하여야 한다.
- 열대열 말라리아 환자를 진단한 의료기관은 국립중앙의료원 또는 권역별 말라리아 치료제 비축기관(보건소 등)에 약품요청서를 첨부하여 치료제를 요청하면, 비축기관으로부터 열대열 말라리아 치료제를 공급 받을 수 있다.
 - * 열대열 말라리아의 신속한 치료를 위해 권역별 지정보건소에 분할 공급하는 것에 대한 근거를 마련, 진단서를 약품요청서로 대체

● 열대열 말라리아 치료의약품 비축목록

순 번	약 품 명	규격 / 단위
1	Artesunate IV Inj. (Artesun ®)	60ml/Vial
2	Pyrimethamine + sulfadoxine (G-COSPE)	25+500mg/Tab
3	Quinine hydrochloride IV Inj.	600mg/2ml/Amp

* 위 약품 보유 정보는 '19.1월 기준 자료

* 환자 치료 후 남은 잔여 의약품은 해당 치료의약품을 배부 받은 비축기관에 즉시 반납하여야 합니다.

● 열대열 말라리아 치료제 비축기관 연락처(365일 24시간 가동)

순 번	권역	지역	지 정 기 관	연 락 처(하라인)
1	서울·인천·경기	서울	국립중앙의료원	02-2260-7388
2	부산·경남	부산	중구보건소	051-600-4681
3	광주·전남	광주	동구보건소	062-608-3313
4	제주	제주	국립제주검역소	064-728-5525
5	충남·충북·전북	대전	중구보건소	042-580-2731
6	대구·경북	대구	중구보건소	053-661-3835
7	강원 I	춘천	춘천시보건소	033-250-3573
8	강원 II	강릉	강릉시보건소	033-660-3092
9	경기	수원	영통구보건소	031-8030-3272
10	인천	인천	중구보건소	032-440-2743

● 해외유입 말라리아 치료제 약품요청서

[별표 제2호 서식] <개정 2019>

약품요청서						
요 청 기 관	의 료 기 관 명					
	담 당 의 사 명		의사면허번호			
	주 소					
	전화/팩스 번호		/(fax)			
환 자 정 보	성 명		생 년 월 일		성 별	
	발 병 일		진 단 일			
	진 단 명					
치료의약품명		<input type="checkbox"/> Quinine dihydrochloride <input type="checkbox"/> Sodium antimony gluconate <input type="checkbox"/> Nifurtimox <input type="checkbox"/> Ivermectin <input type="checkbox"/> Artemisinin <input type="checkbox"/> Benznidazole <input type="checkbox"/> Diphtheria antitoxin <input type="checkbox"/> Avigan				
투여용량 및 횟수						
필요 약제수량						
수령인	성 명					
	소 속		<input type="checkbox"/> 의뢰기관 직원(담당과:) <input type="checkbox"/> 가 족(관계:) <input type="checkbox"/> 기 타 ()			
비 고						
※ 환자 치료 후 남은 잔여 의약품은 해당 치료의약품을 배부 받은 비축 기관에 즉시 반납하여 주시기 바랍니다.						
「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제4조, 제40조에 따라 치료의약품을 신청합니다. <div style="text-align: center;"> 년 월 일 의뢰기관의 장 [인] </div>						

210mm×297mm[신문용지 54g/㎡(재활용품)]

7. 항말라리아제 - 식품의약품안전처 의약품통합정보시스템

하이드록시클로로퀸황산염 [최초허가일 1989.3.28.]

성인	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • (치료) 급성질환 치료시 처음에는 800mg을 투여하고, 6~8시간 간격으로 400mg씩 3회 더 투여하여, 2일 동안 총 2g을 더 투여한다. 열대열원충 및 심일열원충에 의한 급성질환의 치료시 800mg 단회만 투여할 수도 있다. • (예방) 노출 2주전부터 1주일 1회 6mg/kg(통상 1주일 400mg)을 투여한다
소아	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • (치료) 처음에는 클로로퀸으로서 10mg/kg을 투여하고, 6~8시간 간격으로 5mg/kg씩 3회 더 투여하여 2일 동안 총 25mg/kg을 투여한다. 단 성인용량을 초과할 수 없다. • (예방) 노출 2주전부터 1주일 1회 6mg/kg을 투여한다. 따라서, 체중이 30~40kg 미만인 소아는 200mg 1정 만으로도 적절한 투여량을 초과하므로, 투여하지 않는 것이 바람직하다.

프리마퀸인산염 [최초허가일 1999.5.11.]

성인	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • 프리마퀸으로서 15mg(인산프리마퀸 26.3mg)을 1일 1회 14일간 경구 투여합니다.
소아	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • 프리마퀸으로서 체중 kg 당 0.3mg(인산프리마퀸 체중 kg당 0.5mg)을 1일 1회 14일간 경구 투여

염산메플로퀸 [최초허가일 1996.2.2.]

- (치료) 메플로퀸 권장 총 치료용량은 20~25mg/kg입니다. 따라서 45kg 이상의 환자는 메플로퀸으로서 1250~1500mg(5~6정)을 복용합니다. 권장 총 치료용량은 한번에 복용하거나 2~3회 나누어 복용합니다.
- (예방) 권장용량은 1주 1회, 1회 5mg/kg입니다. 말라리아 발병가능지역으로 출장하기전 최소 1주일전에 초회 용량을 복용합니다. 최초 1주일전 복용이 불가능한 경우 용량을 증가시켜 투여할 수 있습니다.

아토바쿠온/염산프로구아닐 [최초허가일 2002.3.8.]

성인	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • (치료) 1알 1회 4정씩 3일간 연속적으로 투여한다 • (예방) 노출 1내주 2일 전에 복용을 시작하여 매일 이약을 복용하고 돌아온 후에도 7일간 더 복용한다.
소아	용법 · 용량	<ul style="list-style-type: none"> • (치료) 체중에 따라 투여한다 - 11~20kg: 1일1회 1/4정, 21~30kg: 1일1회 1/2정, 31~40kg: 1일1회 3/4정, >40kg: 성일과 동일 • (예방) 노출 2주전부터 1주일 1회 6mg/kg을 투여한다. 따라서, 체중이 30~40kg 미만인 소아는 200mg 1정 만으로도 적절한 투여량을 초과하므로, 투여하지 않는 것이 바람직하다.

피로나리딘인산염-알테수네이트 [최초허가일 2016.5.18.]

- (용량 및 용법) 1회/일 3일간 연속적으로 경구 투여
▶ 20kg~24kg미만: 1정/일; 24kg~45kg미만: 2정/일, 45kg~65kg미만: 3정/일; 65kg이상: 4정/3일

8. 참고문헌

1. 대한감염학회. 감염학(개정판). 2014.
2. 질병관리본부. 2019년 말라리아 관리지침. 2019.
3. Kim et al. The Long and Short Incubation Periods of Plasmodium vivax Malaria in Korea : The Characteristics and Relating Factors. Infection & Chemotherapy 2013;45(2):184-193
4. CDC Malaria and Travelers. [URL: http://www.cdc.gov/malaria/travelers/country_table/a.html]
5. CDC. Treatment of malaria (Guidelines for clinicians). 2019.
[URL: <http://www.cdc.gov/malaria/resources/pdf/treatmenttable.pdf>]
6. Muhlberger N et al. Effectiveness of chemoprophylaxis and other determinants of malaria in travellers to Kenya. Trop Med Int Health 1998;3:357-63
7. Steffen R et al. Mefloquine compared with other chemoprophylactic regimens in tourists visiting East Africa. Lancet 1993;341:1299-303
8. WHO. Guidelines for the Treatment of Malaria 3rd. 2015.
[URL: <https://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241549127/en/>]
9. WHO. Management of Sever Malaria: a practical handbook-3rd. 2012.
[URL: <https://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241548526/en/>]
10. WHO. Testing for G6PD deficiency for safe use of primaquine in radical cure of *P. vivax* and *P. ovale* malaria. 2016.
[URL: <https://www.who.int/malaria/publications/atoz/g6pd-testing-pq-radical-cure-vivax/en/>]
11. WHO. Universal access to malaria diagnostic testing - An operational manual. 2013.
[URL: <https://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241502092/en/>]
12. Fairhurst RM, Wellems TE. Plasmodium species (malaria). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases.
13. CDCns. Treatment of malaria (Guidelines for clinicians). 2019.
[URL: <http://www.cdc.gov/malaria/resources/pdf/treatmenttable.pdf>]

2019년 말라리아 진료 가이드



질병관리본부

28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187