

2019년 경기도 보건연구사 보건학

◎ 말라리아(Malaria) 1)

- ① 병원체: 3일열 말라리아(Plasmodium Vivax), 4일열 말라리아(Plasmodium Malariae), 열대성 말라리아(Plasmodium Falciparum), 난형열 말라리아(Plasmodium Ovalae), 동남아일대에 새로운 사람 말라리아원충(Plasmodium knowlesi, 원숭이열원충)이 보고되고 있다. 우리나라의 경우 토착형 말라리아는 삼일열원충에 의한 감염병만 발생한다.
- ② 병원소: 사람
- ③ 전파
 - ㉠ 열록날개모기 속(Anopheles)에 속하는 모기가 매개하는데, 국내에서는 중국열록날개모기(Anopheles Sinensis) 등(6종에서 확인)이 매개한다. 감염형 원충인 포자소체를 가지고 있는 암모기가 사람을 흡혈함으로써 전파된다.
 - ㉡ 드물게 수혈이나 주사기 공동사용으로 감염될 수 있다.
 - ㉢ 사람 간 직접전파는 없다.
- ④ 잠복기
 - ㉠ 삼일열과 난형열 - 12~18일[질병관리본부: 7~20일](온대지역에서는 6~12개월로 장기잠복)
 - ㉡ 열대열 - 9~14일
 - ㉢ 사일열 - 18~40일
 - ㉣ 원숭이열 - 11~12일
- ⑤ 증상: 3대 증상 - 규칙적인 발열, 빈혈, 비장종대
 - ㉠ 두통, 피곤함, 복부 불편감, 근육통 등 비특이적 증상이 나타난 후 발열이 나타나므로 심하지 않은 바이러스성 질환의 증상과 매우 흡사하다.
 - ㉡ 이후 오한, 급격히 상승하는 고열, 발한 등이 순서대로 발생하는 열발작이 주기적으로 나타난다.
 - ㉢ 삼일열원충과 난형열원충은 48시간을 주기로 하여 나타난다. 사일열원충은 72시간을 주기로 나타나지만, 열대열원충은 불규칙적이다.
 - ㉣ 비장이 축적되는 경우가 있고 경미한 빈혈이 있을 수 있다.
- ⑥ 진단: 혈액 도말검사에서 원충을 찾아서 확진한다.
- ⑦ 역학적 특성
 - ㉠ 1880년에 원충이 처음 발견되었으며, 세계보건기구에서는 1955년부터 말라리아 박멸사업을 시작하였다. 하지만 DDT에 내성을 지닌 매개 모기와 항말라리아 약제 내성을 지닌 원충의 출현 등으로 성공하지 못하여 아프리카를 비롯한 일부 지역에서는 말라리아 전파가 다시 증가하였으나 최근 10년간 세계적인 퇴치활동에 힘입어 감소하고 있다.
 - ㉡ 세계적으로 가장 많이 발생하는 감염성 질환 중의 하나로 2010년을 기준으로 99개국에서 2억 명 이상 환자가 보고되었으며, 66만 명이 사망하였고 사망자는 대부분 아프리카 지역의 어린이였다.

1) 대한예방의학회, 예방의학과 공중보건(제3판), 계축문화사, 2017, p.356~358.
질병관리본부, 2019년도 말라리아 관리지침, p.44.

담당 : 안진아 교수

동영상 강의  daebanggosi.net

㉔ 국내 발생 지역은 1994년 경기도 파주시 지역에서만 발생하였으나 1995년 점차 확대되기 시작하여, 2000년에는 경기도 북부, 인천시 및 강원도 북부의 17개 지역이 위험지역으로 분류되었고, 이후 인천시 강화군 등 경기·인천·강원의 비무장지대를 중심으로 환자 발생이 지속되고 있다.

⑦ 예방 및 관리

- ㉕ 모기에 물리지 않도록 노력하는 것이 최선이다.
- ㉖ 모기를 박멸하기 위하여 노력한다.
- ㉗ 발생한 환자를 빨리 발견하여 치료를 함으로써 모기에게 원충을 전파할 기회를 줄여야 한다.
- ㉘ 예방약 복용을 병행하는 것이 효과적이다.
- ㉙ 환자는 혈액 격리를 하고 치료 종료 후 3년 동안 헌혈을 금지한다.

♣ 말라리아 예방원칙

말라리아 예방법에는 모기피피 및 예방약을 복용하는 방법이 있으나, 예방약을 복용하는 경우에도 모기피피를 병행하는 것이 더욱 효과적이며, 예방약을 복용하는 경우에는 반드시 의사와 상담 후 적절한 약을 복용한다.

시기	예방법
여행 전	- 모기에 물리지 않는 회피 수단에 대해 숙지 - 모기 물리는 것을 최소화할 수 있도록 적절한 기피수단(피부노출을 최소화하는 긴 옷, 항공기 등에 탑재 가능한 기피제, 체류기간·체류장소에 따라 적절한 모기장 등)을 준비 - 각 국가별 발생하는 말라리아 종류 및 약제에 대한 내성이 다르므로 여행하는 국가에 따라 의사와 상담 후 적절한 예방약을 복용 • 삼일열 말라리아만 발생하는 지역으로 가는 경우 클로로퀸이 주로 처방되지만, 클로로퀸 내성에 따라 아토바쿠온-프로구아닐, 메플로퀸, 독시사이클린 등 다른 약제 처방가능 - 여행하는 지역에서 이용할 수 있는 의료기관을 파악하여 위급상황 시 바로 방문할 수 있도록 함
여행 중	- 되도록 해질녘에서 새벽시간까지는 외출을 자제 - 실내에서 잘 때 가급적 창문을 닫도록 하고, 적절한 방법으로 모기장을 설치하고 취침 - 풀숲이나 웅덩이 주변은 되도록 가지 말고, 외출 시에는 긴 팔, 긴 바지 등을 착용하여 모기와 접촉빈도를 줄임 * 기피제 사용 시 일부 도움 받을 수 있으며, 자세한 사항은 3장 모기 예방법을 참조 - 야외에서 취침하는 경우에는 반드시 모기장을 이용
여행 후	- 말라리아 예방약의 경우 종류에 따라 위험지역에서 벗어난 후에도 길게는 4주까지 복용하여야 하므로, 정해진 기간 동안 적절한 복용법에 따라 복용기간을 준수 - 말라리아 위험지역에서 벗어난 후에도 말라리아 의심증상이 발생하면 즉시 가까운 병의원을 찾아 전문의에게 진료받기를 권고

■ 예방약 복용 및 처방 원칙

- 말라리아의 경우, 상용화된 백신이 없어 이를 통한 예방이 어려우므로 여행 전, 중, 후 기간 동안 적절한 예방약을 선택하여 충분한 기간동안, 약제에 따라 정해진 복용수칙에 맞게복용하는 것을 권장
- 예방약 복용의 효과는 조사에 따라 70~95%이며, 가장 흔한 예방 실패의 원인은 의사의 처방대로 예방약을 제대로 복용하지 않았거나, 구토 등 복용과정에서의 나타나는 문제인것으로 확인
- 예방약을 처방하는 의사는 아래 사항을 종합적으로 고려하여 약제를 선정
 - ① 여행지역이 말라리아 유행지역 또는 발생 국가인지 여부
 - ② 여행하는 지역이 항말라리아제 내성 지역인지 여부
 - ③ 여행지역에서 유행하는 말라리아 종류(열대열, 삼일열, 사일열, 난형열)
 - ④ 이외 추가적으로 개인 기저질환, 복용약, 부작용, 기타 발생할 수 있는 의학적 상황
- 해외여행 중 현지에서 항말라리아제로 추천되지 않는 약을 먹거나, 함부로 약을 혼합하여 복용하는 경우 부작용이 발생할 수 있으며, 공식적인 의료전달체계 외에서 유통되는 약은 제품의 질과 안정성을 보장할 수 없으므로 특히 주의 필요
- 클로로퀸(Chloroquine)
 - 삼일열 말라리아(*P. vivax*)가 주로 유행하는 지역을 여행할 사람
 - 클로로퀸 감수성 열대열 말라리아(*P. falciparum*)가 유행하는 지역으로 여행할 사람
 - 투여방법 : 클로로퀸(Chloroquine) 5 mg base/kg를 1주 간격으로 복용
- 메플로퀸(Mefloquine(Lariam®))
 - 클로로퀸(Chloroquine)에 내성을 보이는 열대열(*P. falciparum*) 및 삼일열(*P. vivax*) 말라리아가 자주 출현하는 지역으로 여행할 사람
 - 투여방법 : 5 mg/kg의 용량으로 주 1회 투여
- 독시사이클린(Doxycycline)
 - 다제 내성을 보이는 원충이 출현하는 지역(캄보디아와 미얀마 연안 태국의 국경지역, 캄보디아 서부 지역)을 여행할 사람
 - 클로로퀸에 내성을 보이는 열대열 말라리아(*P. falciparum*)가 출현하는 지역에서 메플로퀸처방에 부작용이 생기는 사람
 - 방법 : 성인 1일 1회 100mg 복용
 - 여행지 출발 2일전부터귀국후(위험지역에서 벗어난 후)4주간 매일 복용
- 아토바쿠온-프로구아닐(Atovaquone plus proguanil(Malarone®))
 - 다제내성 말라리아*지역에서 독시사이클린(Doxycycline)과 선택적으로 추천되며 내성 보고는 제한적
 - * 클로로퀸(Chloroquine) 및 메플로퀸(Mefloquine) 내성을 갖는 말라리아
 - 금기대상이 없는 비교적 안전한 약제이나 임신부에게서의 안전성 관련 근거 부족
 - 여행지 출발 1~2일전부터 귀국 후(위험지역에서 벗어난 후) 1주일까지 매일 복용

◎ SWOT 분석(SWOT Analysis)

(1) SWOT분석의 개념

- ① 조직의 환경분석을 통해 강점과 약점, 기회와 위협 요인을 규정하고 이를 토대로 마케팅 전략을 수립하는 기법이다.
- ② 어떤 조직의 내부환경을 분석하여 강점과 약점을 발견하고, 외부환경을 분석하여 기회와 위협을 찾아내어 이를 토대로 강점은 살리고 약점은 죽이고, 기회는 활용하고 위협은 억제하는 마케팅을 수립하는 전략이다.

내부요인 외부요인	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회(Opportunity)	SO전략(강점 - 기회전략) 기회활용을 위해 강점을 사용할 수 있는 상황	WO전략(약점 - 기회전략) 기회활용을 위해 약점을 보완해야 하는 상황
위협(Threat)	ST전략(강점 - 위협전략) 위험극복을 위해 강점을 사용할 수 있는 상황	WT전략(약점 - 위협전략) 위험극복을 위해 약점을 보완해야 하는 상황

(2) SWOT분석을 통한 전략의 도출

	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회 (Opportunity)	SO전략(강점 - 기회전략) Maxi-Maxi 조직의 어떤 강점이 기회를 극대화하기 위해 사용될 수 있는가? 공격적 전략: 사업구조, 영역, 시장의 확대	WO전략(약점 - 기회전략) Mini-Maxi 조직의 약점을 최소화하기 위해 확인된 기회를 활용하여 어떤 행동을 취할 수 있는가? 국면전환 전략: 강점 보완, 구조조정, 혁신 운동
위협 (Threat)	ST전략(강점 - 위협전략) Maxi-Mini 확인된 위협을 최소화하기 위해 조직의 강점을 어떻게 사용할 것인가? 다각화 전략: 새로운 사업 진출, 새로운 시장, 새로운 기술, 새로운 고객	WT전략(약점 - 위협전략) Mini-Mini 위협을 회피하기 위해 조직의 약점을 어떻게 최소화할 것인가? 방어적 전략: 사업의 축소나 폐지