

지·면·보·수·교·육

감염성 질환 관리

2

## 계절별 특성에 따른 감염성질환



서울대학교병원 감염관리실 감염관리전문간호사  
오 향 순 실장

항생제의 사용과 경제발전으로 전반적인 생활수준의 발전이 이루어짐에 따라서 개인위생과 사회전체의 전반적인 보건위생이 향상되고 그 결과 흔히 후진국형 질환으로 일컬어지는 오염된 음식물이나 식수의 섭취와 관련이 있는 설사, 식중독, 장티푸스, 이질, 콜레라 등이나 말라리아와 같은 감염성질환이 최근 수십년 간 감소되어 왔으나, 최근들어 국내에서 이미 사라졌다고 생각되었던 이러한 질환들의 발생 보고가 증가하고 있다. 우리나라는 4계절을 갖고 있고 각 계절의 특징이 뚜렷하므로 이들 질병을 일으키는 병원체에게 적합한 환경이 제공되는 시기에 발생하는 양상을 보여 일부질환은 계절적인 특성을 보이기도 한다. 또한 이질과 장티푸스 등과 같은 질환은 보존음식의 증가, 냉장고 사용의 일상화, 난방시설 사용으로 실내가 항상 고온고습한 곳이 증가하는 등의 생활환경의 변화 식생활 습관의 변화 등으로, 예전과는 달리 뚜렷한 계절적 발생 양상이 줄어들고 있으나 이러한 음식매개질환과 말라리아는 여름철에 많이 발생하는 양상을 보이고 있다. 최근 들어 이미 사라졌다고 생각되는 이러한 질환의 발생이 다시 증가하는 현상은 집단 급식의 증가, 생활습관의 변화, 해외 여행의 증가로 인하여 외국으로부터 유입될 가능성의 증가, 환경변화로 인한 생태학적 변화 등에 기인한다고 추정된다.

우리나라의 계절적 발생의 특징을 보이는 질환으로는 위에 언급한 질환 외에도 추수기에 주로 발생하는 렙토스피라증, 추석전후에 발생하는 쯤쯤가무시병, 봄가을 야외활동이 증가할 때 발생하는 유행성출혈열 등이 있으며, 이들 질환은 우리나라의 대표적인 가을철에 나타나는 주요 열성질환이며, 일부 환자에게는 심각한 결과를 초래할 수도 있으므로, 질병발생을 예방하기 위한 노력이 매우 중요하다고 하겠다.

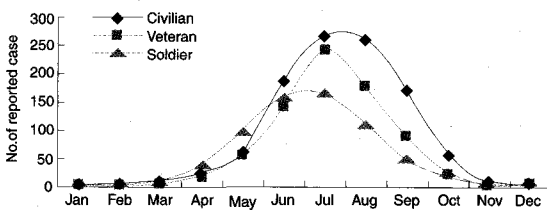
이들 질병 중에서 특히 최근 발생보고가 증가하고 있는 질환에 대하여 질병발생의 개별적

인 특징과 예방관리에 대하여 살펴보고자 한다.

## 1. 말라리아

말라리아는 오래 전부터 우리나라에 도착화 되어 발생하던 질환으로 1950년대 말부터 DDT의 사용과 항말라리아약제 투약 등 말라리아 근절사업을 실시한 결과 1979년 말라리아 박멸지역으로 선언되었다고 한다. 이후에는 말라리아 위험지역에 여행하는 해외여행객에서 발생하는 유입성 말라리아만 발생하였으나, 1993년 파주지역을 비롯한 비무장지대에서의 재발생 이후 매년 급격하게 환자발생이 증가되어 2000년 한해 4,142명의 환자가 발생하였으며, 적극적인 말라리아 대책- 2001년 가뭄에 의한 매개모기 감소, 적극적 말라리아 관리사업 추진, 군대의 예방적 화학요법의 확대 실시, 대북 말라리아 방역지원사업 등의 실시-으로 작년 한해동안은 2,556명으로 감소하였다고 한다. 발생환자들의 대부분이 5월 이후 8월에 집중적으로 발생하는 것을 보이고 있다(그림 1).

자료원 : 감염병발생정보 2002년 7월호, 2001년도 국내 말라리아 발생의 역학적 특성



〈그림 1〉 우리나라 2001년도 말라리아의 월별 발생건수

### 1) 종류

말라리아는 삼일열, 난형열, 사일열, 열대열 말라리아 4종이 인간에게 감염된다. 우리나라에는 삼일열 말라리아가 많다. 우리나라에 많은 3일열 말라리아를 중심으로 기술하기로 한다.

### 2) 증상

3일열 말라리아 : 권태감과 발열이 발병초기

에 지속되다가 오한과 고열이 나타난다. 치료하지 않는 경우는 1주~1개월간 또는 그 이상 계속된다. 그 이후의 재발은 2~5년간의 주기로 나타난다. 예방약을 복용하는 경우는 이러한 전형적인 증상이 나타나지 않는다. 열대열 말라리아와는 달리 노약자, 어린이, 면역부전 환자 외에는 중증으로 되지 않는다.

### 3) 병원체

원충류에 해당하는 Plasmodium vivax.

### 4) 병원소

인간

### 5) 전파양식

Anopheles속 모기에 물려 감염된다. 수혈 혹은 주사기나 바늘의 공동사용에 의해서도 감염되며, 수직감염도 발생할 수 있다.

### 6) 잠복기

증상이 발생하기까지 8~14일간, 원충이 혈중에 나타날 때까지 8~12일간이다.

### 7) 전염기간

적절하게 치료를 하지 않은 경우에는 1~2년간에 걸쳐서 모기에 대하여 감염원이 된다.

### 8) 예방

모기에 물리지 않도록 긴소매와 긴바지를 입고 노출부위에 곤충기피제를 바른다. 모기향을 이용하는 것도 효과적이다.

유행지역을 여행하는 경우에는 전문가의 조언을 받아 chloroquine등과 같은 항말라리아제제의 복용과 같은 적절한 예방조치를 하는 것이 중요하다.

우리나라에서는 법정전염병으로 되어있어 환자발생 시 신고대상 질환이다. 말라리아에 감염된 사람은 헌혈을 하지 않도록 하며, 여행자의 헌혈도 여행지를 떠난지 1년 동안 증상이 없거나 예방적 화학요법을 받은 경우는 3년간은 헌혈을 하지 않도록 한다.

## 2. 이질

우리나라의 이질의 발생은 1970년 8백여명의 이질 환자가 공식 보고되어 최고의 기록을 세운 이후 급격히 감소하여 1990년대 초반까지 매년 수십명 내외의 환자만 보고되었다. 그러나 1998년 906명으로 보고환자가 급증한 이후, 1999년에는 1,781명, 2000년에는 2,462명으로 말 그대로 폭발적으로 환자 수가 증가하였다. 1998년과 1999년의 이질의 유행은 집단급식(학교급식)이 매개하여 유행을 주도하였으며, 그 이후는 지역사회에 광범위하게 퍼진 이질균이 환경적인 요인(기온, 상수도 보급률 등, 온난화 지속, 생태계의 변화)에 영향을 받아 유행이 지속되는 양상을 보인다고 하겠다.

자료원 : 감염병발생정보 2002년 5월호. 최근 세균성 이질 재유행의 역학적 특성과 전망

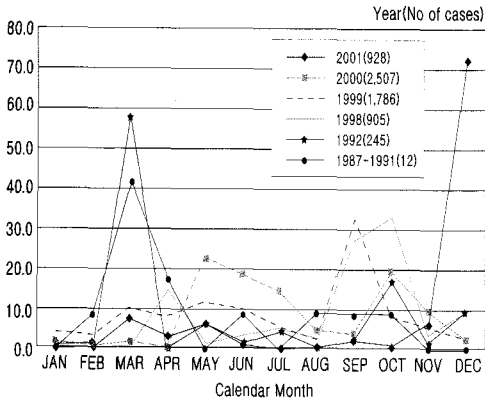


Figure 1. Relative proportion of cases by calendar month in each year (Total number of cases may have minute difference from officially reported number of each year, because a few monthly notified records was corrected later).

〈그림 2〉 이질발생연도별로 살펴본 이질발생의 월별 상대분포

### 1) 증상

대장과 원위소장을 침범하여 발열, 구역, 복통, 독소혈증, 구토 등을 동반한 설사가 주요 증상이다. 보통 4~7일이면 치유되며, 중등도와 사망은 연령, 영양상태, 균의 혈청형 등에 따라서 다르다.

### 2) 병원체

그람음성 간균에 속하는 Shigella속의 4군인

A군- S. dysenteriae, B군-S. flexneri, C군-S. boydii, D군-S. sonnei가 해당된다.

### 3) 병원소

인간, 간혹 영장류에서 유행하는 일이 있다.

### 4) 전파양식

직접, 간접적인 환자 또는 보균자로부터의 대변-구강감염이다.

### 5) 잠복기

S. dysenteriae는 12~96시간, 보통 1~3일간 길면 1주까지이다.

### 6) 전염기간

감염의 급성기부터 증상발현후 4주일 사이다. 드물게 수주 또는 수개월간 보균자가 될 수 있다.

### 7) 예방

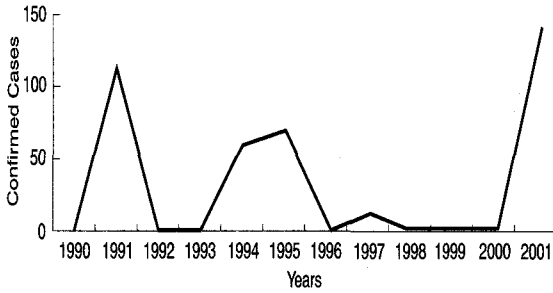
지역의 위생상태를 평가하고 적절한 대책을 수행하여야 한다. 유행이 발생하면 접촉자에 대하여 배변검사를 실시하여 감염원을 확인하고, 집단시설내에서의 감염인 경우에는 감염자와 비감염자를 구분하여 격리치료하고, 산발적인 발생인 경우는 이와 같은 대책을 고려하여 수행한다. 개인위생, 특히 배변후, 손씻기, 조리 전 손씻기 등을 철저히 준수하고, 조리전과정에 대한 위생강화, 분변에 의한 오염이 발생하지 않도록 하수처리 등을 위생적으로 관리한다. 우리나라에서는 1군 전염병에 해당되므로 환자발생시 즉시 신고해야한다.

## 3. 콜레라

과거 우리나라의 연간 콜레라 발생자는 1960년대 이후 1970년 206명, 1980년 145명, 1991년 113명으로 10년 주기로 유행발생하는 특성을 보였으나 거의 사라진 전염병으로 간주되다가 1995년 68명이 대규모로 발생한 이후 1996년 2명, 1997년 12명, 1999년 3명 등으로 산발

적 발생 양상을 보였다고한다. 유입된 콜레라로 추정하고 있으나 토착화의 가능성도 배제할 수 없다고 보인다.

자료원 : 감염병 발생정보 2001년 10월호. 2001년 발생한 콜레라 유행의 역학적 특성 - 전국



<그림 3> 1990년 이후 연도별 콜레라발생환자수

### 1) 증상

복통을 동반하지 않는 수양성 설사, 구토 등의 증세가 갑자기 나타난다.

수양성 설사로 수일 후에 쌀뜨물 모양이 되는데 치료하지 않으면 급속하게 탈수증이나 산혈증 순환기계 허탈이 발생한다. 적절하게 치료하지 않으면 사망률이 50% 이상 되나 적절하게 치료하면 1% 미만이다.

### 2) 병원체

Vibro cholera. 혈청형 O1에는 전통적인 classical 형과 El Tor 2가지형이 있으며, 어느 것이나 Inaba주와 Ogawa주를 포함한다.

### 3) 병원소

인간. 수중에서는 플랑크톤이 병원소의 역할을 한다.

### 4) 전파양식

분변이나 구토물로 오염된 음식물에 의해서 전파되며, 날것, 설익은 해산물, 어패류, 새우, 게, 오징어 등이 원인이 될 수 있다. 감염에는 10<sup>8</sup>~10<sup>11</sup>에 이르는 많은 수의 세균이 필요하다. 무산증환자에게는 10<sup>3</sup>~10<sup>5</sup>개의 균으로도 감염이 가능하다.

### 5) 잠복기

수시간~5일, 보통 2~3일

### 6) 전염기간

분변에 균이 존재하는 기간, 회복이후 2일후까지이다.

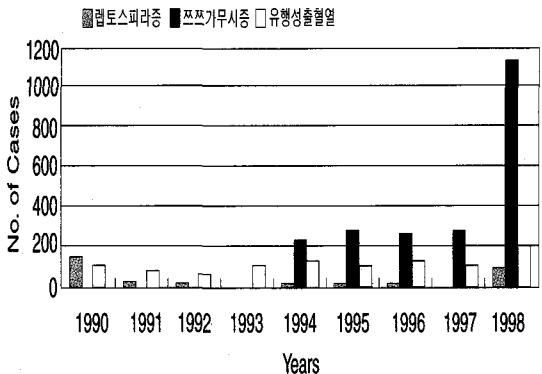
유효한 항생제 치료 후에는 배균기간이 줄어든다. 드물게 수년간 지속되는 담낭보균자가 있을 수 있다.

### 7) 예방

상하수도 시설이 중요하다. 수도의 염소농도를 지키는 것이 중요하다. 조리에는 안전한 물을 이용하거나 충분히 가열하고, 조리한 음식의 보관에 힘쓴다. 현재의 사균예방백신은 부분적인 효과에 그친다. 불현성 감염은 예방하지 못하고 유행억제를 위해서도 효과적이지 않다.

## 4. 우리나라에서 가을철에 유행하는 열성질환

우리나라에서 가을철에 주로 발생하는 주요 열성질환으로는 쯤쯤가무시병, 유행성출혈열, 렙토스피라증이 있으며, 유행성출혈열은 국가에서 집중적으로 관리사업을 한 결과 연도별 발생에 주요한 차이가 없으나 쯤쯤가무시병은 매년 발생보고가 증가하고 있는 것을 보이고있다(그림 4). 각 질병별 특성을 비교한 주요 특성은 아래표(표1)와 같다.



<그림 4> 우리나라 가을철 열성질환의 연도별 발생현황

〈표 1〉 우리나라에서 가을철에 유행하는 열성질환

특성/전염병	쯔쯔가무시병	유행성출혈열	렙토스피라증
원인병원체	O.tsumugamushi	Hanta virus, Seoul virus	Leptospira interrogans
확인된숙주	진드기	들쥐, 집쥐	들쥐, 집쥐, 들쥐, 집주, 족제비, 개
감염경로	관목숲이나 들쥐에 기생하는 털진드기의 유충이 사람을 물 때, 진드기에 물린 상처	들쥐 등에 있는 바이러스가 호흡기를 통해 전파	감염된 동물의 소변으로 배출된 균이 상처를 통해 전염
주요증상	두통, 열, 발진, 결막충혈	고열, 두통, 복통	고열, 두통, 오한, 눈의 충혈, 각혈, 근육통, 복통
발생시기	9~11월(11월 최고)	10~12월	9~11월
잠복기(미치료시)	6~21일	9~35일	4~19일
사망율	약 1%	약 7%	20%
예방접종	없음	있음	생산중단

자료원 : 감염병발생정보 1999년 9월호, 가을철에 유행하는 열성질환

이상의 질병들은 우리나라의 가을철 추수기나 추석성묘시기와 관련하여 야외활동이 많은 시기에 집중적으로 발생하는 특성을 보인다.

현재 위의 질병을 예방하기 위해서는 유행성출혈열만 예방백신이 있고, 다른 질병은 없으므로 질병을 매개하는 진드기에 물리지 않도록 하고, 논 밭일이나 또는 성묘를 가는 등의 야외활동을 할 때에는 긴팔 옷이나 목이 긴 장화

를 신도록 하여 피부가 직접 노출되는 일이 없도록 한다.

특히 렙토스피라증은 농촌에서 추수기에 벼베기 하다가 피부가 베어서 상처가 생기거나 상처에 들쥐 등의 분변으로 오염된 논물에 직접 노출되는 일이 없도록 맨발로 논에 직접 들어가서는 안되며 반드시 긴팔 옷과 긴 장화와 같은 보호장비를 사용하는 일이 예방에 중요하다.

## 참고문헌

- 감염병발생정보 2002년 7월호, 2001년도 국내말라리아 발생의 역학적 특성
- 감염병발생정보 2002년 5월호, 최근 세균성이질 재유행의 역학적 특성과 전망
- 감염병 발생정보 2001년 10월호, 2001년 발생한 콜레라 유행의 역학적 특성 - 전국
- 감염병발생정보 1999년 9월호, 가을철에 유행하는 열성질환
- 오명돈, 최강원 저, 감염질환.
- 김정순, 역학각론, 감염성질환