



— 해외여행과 건강 —  
(3)

**여행자 설사의 예방**



**이 준 상**  
고려의대 교수, 대한기생충학회장

대장균, 이질균, 캄피로박터, 콜레라, 살모넬라증 및 장염비브리오균 등 세균 이외에 이질아메바, 람블편모충 등의 원충류, 바이러스도 원인이 되나, 스트레스나 과음과 같은 비감염성으로도 충분히 여행자 설사가 유발될 수 있다.

여행지역에 따라 여행자설사의 위험성에 차이가 많다. 위험성이 높은 국가로는 대부분의 중·남미국가, 아프리카, 중동 및 아시아의 여러 국가를 꼽을 수 있다. 위험성이 낮은 국가에서 위험성이 높은 국가로 여행할 때 설사의 빈도가 높다. 이는 여러 병원균에 노출된 경험이 없어 면역이 없기 때문인 것으로 생각된다. 그외에 위산도가 낮은 사람 또는 면역기능이 억제된 사람에서는 설사의 위험이 높다고 한다.

설사는 일반적으로 물, 음식에 의하여 감염되므로 먹는 것에 주의하면 이론적으로 감염가능성을 많이 줄일 수 있지만, 실제 대부분의 여행자에서 첫 수일내에 무분별하게 음식물을 선택하고 있는 것으로 나타나고 있어, 실제 효과는 매우 적은 편이다.

많은 경우 조심을 하는 사람은 설사를 하고, 조심을 별로 하지 않는 사람들이 건강하게 지내는 것을 종종 보는데 이는 개인의 행운이거나 감염증에 대한 개인의 저항력이 중요한 역할을 하는 것으로 생각된다.

**1. 물**

여행자 설사는 대부분 주로 물에 의하여 감염된다. 유럽지역이나 아프리카지역을 여

행하다 보면 큰 플라스틱 통에 음료수를 들고 비행기를 타는 광경을 가끔 볼 수 있다. 호텔의 수도물을 마실 수 있는 나라가 지구상에 얼마나 될까 생각하면 그래도 우리나라가 물 좋고 산 좋은 나라라고 생각된다.

여러 개발도상국의 수도물이 오염된 경우가 종종 있는데 특히 시골이나 비온 후에는 더욱 심하다. 따라서 수도물이라도 안전이 확인되지 않은 경우에는 마시지 않아야 한다. 샤워를 하거나 양치를 할 때에 약간의 물을 마실 수는 있지만 별로 문제될 것까지는 없다.

그러나 얼음을 넣어 위스키를 마실 때 병원성 장세균을 감소시킬 수는 있지만 완전히 제거시키지는 못하며, 수영 중에도 물을 마셔 안전치 못한 물로 인하여 자연스럽게 감염될 수 있으므로 오염된 물에서는 수영, 물놀이도 하면 안된다.

커피 및 차를 뜨겁게 마시는 것은 안전하지만, 냉커피 또는 냉차는 안전하지 못하다. 음료수로서 비탄산음료보다는 탄산음료가

더 안전하다. 탄산화하면 pH가 낮아져 서서히 살균효과를 나타내기 때문이다. 저온살균하지 않은 우유 및 이러한 우유로 만든 제품, 즉 아이스크림 등도 금해야 한다.

병에 넣어진 음료는 항상 구할 수 있는 것이 아니므로 특히 전염병 위험이 높은 지역이나 시골지역을 여행할 경우에는 큰 플라스틱병에 소독된 물을 가지고 여행해야 한다. 상황이 여의치 못하면 물을 소독할 수 있는 방법이 필요하겠다.

가장 좋은 방법중의 하나는 가열을 하는 것인데 이 때에는 혼한 병원성 장세균은 대부분 제거된다. 그 다음 방법은 화학적 소독방법이다. 이는 염소가 포함된 5% 표백제 2방울을 물 1리터에 넣고 실온에서 30분간 방치한 다음 마시거나, 옥도정기 4방울을 물 1리터에 넣고, 실온에서 30분간 방치 후 사용하면 된다. 온도가 낮으면 소독작용이 감소하므로 장기간 실온에 더 두어야 하며, 혼탁한 물에서도 방치시간을 오래 해야 한다. 혼탁도가 심하면 여과를 먼저한 후



여행자 설사는 대부분 물에 의하여 감염된다. 개발도상국의 수도물은 오염된 경우가 종종 있으므로 안전이 확인되지 않은 경우에는 마시지 않도록 한다.



날음식은  
세균감염 뿐만 아니라  
기생충 감염의  
예방을 위해서도  
피해야 한다.

염소나 옥소 등의 할로젠을 첨가한다.

## 2. 음식물

날음식은 세균감염 뿐만 아니라 기생충 감염의 예방을 위해서도 피해야 한다.

음식은 잘 익혀야 하며, 요리 후에도 오염될 가능성이 많으므로 뜨거운 상태로 섭취하는 것이 좋다. 포도구균같이 열에 강한 독소를 생산하는 세균에 감염된 음식은 다시 가열하여도 효과가 없을 수도 있다. 특히, 바닷가재나 대합같은 경우, 익히면 육안적으로 가재의 껍질이 빨갛게 되거나 대합의 뚜껑이 열려 먹을 수 있게 보여도 내부의 온도가 콜레라 같은 균을 죽일 수 있는 온도에 도달하지 못할 수가 있다.

과일은 익혀 먹기가 곤란한 경우 껍질을 잘 깎거나 잘 처리한 후에 먹어야 한다. 즉, 비눗물에 잘 씻고, 깨끗한 물로 잘 헹군 다음, 염소나 옥소가 들어있는 물에 담궜다가 먹으면 안전하다.

그외 빵 같은 것은 안전하며, 파이류의 과자, 사라다, 샌드위치 등은 위험성이 높다.

음식물을 선택할 때 참고할 사항은 일반

적으로 식당보다 가정집에서 만든 음식이 더 안전하며, 식당은 이름있는 유명한 식당의 것은 비교적 안전하다고 생각해도 좋다. 길거리의 음식이나 자판기는 피하는 것이 좋다.

## 3. 예방적 화학요법

대장균이 여행자 설사의 가장 흔한 원인 균종 하나이기 때문에 이에 효과가 있는 항생제를 생각해야 한다. Doxycycline은 대장균에 대한 항균력과 더불어 대장균이 장내 유착되는 것은 방해하며, 하루 1백mg씩 복용하였을 경우 대부분의 경우에서 예방효과를 보였다.

대장균 이외에 이질균, 캄피로박터 등에도 항균력이 있어 다른 원인으로 인한 여행자 설사의 예방에 효과가 있다. 그러나 근래 이 약에 대한 내성을 보이는 균주가 급상승하여 특히 이질균, 살모넬라증, 대장균 등에서 높은 내성률을 보이고 있다. 특히 태국과 케냐에서는 예방적으로 이약을 투여한 모든 사람에게서 약제에 내성인 대장균이 장내세균으로 분리되었다.

Doxycycline에 내성인 대장균이 많은 지역에서는 예방효과가 좀 떨어지나, 약제 투여군에서 경미한 임상경과를 밟았다. 이 약은 임신부 및 8살 미만의 어린이에게는 투여하면 안된다.

Trimethoprim-sulfamethaxazole은 캄피로박터에는 효과가 없지만 흔한 병원성 장세균에 좋은 효과를 보여 좋은 예방효과가 있다. 대장균에는 아직 감수성이 있지만 이 약에 내성인 세균도 증가하기 시작하였으며, 부작용으로 피부발진, 골수기능저하 등을 자주 경험한다.

Quinolones제제는 거의 모든 대장균에 항균력이 있어, 여행자 설사를 비롯한 위장관감염증의 예방 및 치료에 큰 역할을 하고 있어 여행자 설사에 가장 좋은 약으로 인정되어 있다.

이와 같은 약들이 있지만 모든 해외여행자에게 모두 예방적으로 항생제를 투여해야 하는가 아니면 설사 증상이 생긴 후에 치료하는 것인가 하는 문제가 있다.

여행자 설사는 대부분 가벼운 감염증이므로 약제를 투여받은 사람들은 오히려 조심성이 없어져 다른 질병에 이환될 가능성이 더 높기 때문에 모든 사람에게 예방적으로 항생제를 투여할 필요는 없다고 하겠다. 그러나 여행자설사의 위험성이 높은 사람이나 단 하루도 활동을 하지 않으면 안되는 사람들에게는 예방적 투여가 필요하다.

즉 여행할 때마다 반복적으로 설사를 하는 사람, 위장내 장애가 있는 사람, 여행자 설사를 앓게 되면 견디기 어려운 사람 및

**여행할 때마다  
반복적으로 설사를 하는 사람,  
위장내 장애가 있는 사람 등을  
비롯해 운동선수나  
군인들은  
예방적 항생제 투여의  
대상이 된다.**

운동선수나 군인들은 예방적 항생제투여 대상이 된다고 본다.

일반적으로 출발 하루 전부터 시작하여 계속 투여하고, 노출 후 2일까지 복용하여야 안전할 수 있다고 본다. 그러나 너무 장기간 사용은 금물이다.

#### 4. 예방접종

콜레라와 대장균으로 인한 설사의 기전이 같고, 콜레라 예방 목적으로 사용된 백신이 짧은 기간동안 여행자 설사에 교차 방어효과가 있는 것으로 나타났기 때문에 여행자 설사의 예방에 백신을 권장하기도 한다. 대부분의 여행객이 개발도상국에 여행시 여행기간이 1개월미만이기 때문에 백신에 대한 예방효과는 있다고 본다.

콜레라백신을 맞으려면 유행지역에 입국하기 6일 전에 맞아야 하는데 이 백신은 콜레라에 대해 효과가 별로 없는 반면에 부작용이 조금은 있고, 음식을 조심하면 콜레라 감염의 위험성이 별로 없기 때문에 잘 사용하지 않지만 여행자 설사의 위험성이 높은 사람에게서는 콜레라 백신의 사용을 권장할만 하다고 하겠다. **㉓**