

# 겨울 식중독 - Norovirus 감염

저자 주경미  
약학박사, 경영학박사  
약학정보원 학술자문위원

## 개요

바이러스에 의한 위장관 감염은 가벼운 위장염 증상부터 전신감염까지 다양한 증상을 나타내는데, 일반적으로는 구역, 구토, 열, 복통을 동반하는 설사를 공통적으로 보인다. 특히 감염성 설사는 수성설사와 염증성 설사로 구분되는데 침습성 병원균에 의한 염증성 설사에서는 열, 이급후증, 혈변 등이 관찰된다. 이렇게 바이러스는 설사를 일으키는 원인이며 위장염을 유발하는 바이러스에는 rotavirus, calicivirus, enteric adenovirus, astrovirus 등이 있다.

Human calicivirus는 Norovirus와 Sapovirus로 분류되는데, Sapovirus가 어린이에게 질병을 일으키는데 비해 Norovirus는 모든 연령층에서 질병을 유발시킨다. 미국, 유럽, 일본 등 선진국에서는 노로바이러스에 의한 급성 위장관염 발생이 급증하고 있으며 우리나라도 노로바이러스에 의한 집단 식중독 발생이 증가하고 있다.

여기에서는 노로바이러스에 의한 위장관 감염 원인과 증상을 정리하고 감염 예방법에 대하여 살펴봄으로써 약국에서 노로바이러스에 의한 겨울철 식중독에 대하여 상담하고 안내하는 데 정리할 기회가 되고자 한다.

## 키워드

Norovirus infection, 유행성 바이러스 설사, 칼리시 바이러스 감염증

### 1. 노로바이러스 감염이란

노로바이러스 감염증은 노로바이러스에 의한 유행성 바이러스성 위장염으로 유행성 바이러스 설사, 칼리시 바이러스 감염증이라고도 한다. 식품이 매개하는 수인성 질환 중 가장 흔한 질환의 하나로 나이와 관계없이 감염될 수 있으며 기존 식중독 바이러스들과는 달리 기온이 낮을수록 더 활발하게 활동을 한다. 그래서 계절적으로는 겨울철에 발생이 많고 연간 전체 발생 건수를 월별 통계로 보면 2월(52.2%), 3월(45.5%), 11월(42.1%) 순으로 높게 나타나고 있으며 40% 이상이 12~2월 사이에 발생한다.

### 2. 노로바이러스 감염경로

칼리시 바이러스과에 속하는 노로바이러스에 의해 발생하는데 노로바이러스 입자는 크기가 27~40nm이고 정이십면체 모양이다. 생선이나 굴, 조개 같은 수산물을 익히지 않고 날 것으로 먹을 경우, 집단 배식을 하는 조리자가 오염된 손으로 음식을 조리하는 경우, 설사 증세를 보이는 유아의 기저귀를 만진 경우, 구토물, 침 같은 분비물이 묻은 손으로 음식을 먹은 경우 오염된 식품 식수, 환자 접촉 등을 통해 발생한다. 60도에서 30분 동안 가열하여도 감염성이 유지되고 일반 수돗물의 염소 농도에서도 불활성화되지 않을 정도로 저항성

이 강해서 감염자의 대변 또는 구토물에 의해서 노로바이러스에 오염될 수 있고, 감염자가 접촉한 물건의 표면에서도 바이러스가 발견될 수 있다. 이렇게 바이러스에 오염된 음식이나 물을 섭취하거나 또는 바이러스가 묻어있는 물건을 접촉함으로써 노로바이러스가 입을 통해 몸속으로 들어오면 쉽게 감염을 일으키고 전염성 또한 높다. 전염성은 증상이 발현되는 시기에 가장 강하고 회복 후 3일에서 길게는 2주까지 유지된다.

### 3. 노로바이러스 감염진단

노로바이러스 백신이 없기 때문에 정확한 진단이 필요하다. 환자의 토사물이나 분변 등의 검체에서 노로바이러스에 특이적인 중합효소연쇄반응(PCR)을 시행하여 바이러스 핵산을 검출하거나 효소면역법(ELISA)으로 바이러스 유사입자를 검출하여 확인하며 전자현미경이나 면역전자현미경을 이용한 검사 방법도 사용되고 있다.

### 4. 노로바이러스 감염증상과 치료

노로바이러스에 감염되면 평균 24~48시간의 잠복기를 거친 뒤에 갑자기 오심, 구토, 복통, 설사의 증상이 발생한 후 48~72시간 동안 지속되다가 신속하게 회복된다. 소아에서는 구토가 집중적으로, 성인에서는 설사가 주로 나타난다. 두통, 오한 및 근육통, 권태 등과 같은 전반적인 신체증상이 동반되는 경우가 많으며, 특히 발열은 환자의 반 이상이 보이는 증상이다. 노로바이러스 장염은 소장염을 일으키지 않는 형태의 감염이기 때문에 피가 섞이거나 점액성의 설사는 아니지만 물처럼 묽은 설사가 하루에 4~8회 정도 계속된다.

노로바이러스 감염 증상은 독감에 걸렸을 때와 매우 유사하기 때문에 반드시 병원을 찾아 정확한 진단을 받은 뒤 약을 처방 받도록 하고, 증상이 심한 경우 탈수나 전해질 불균형을 치료해야 한다. 면역은 약 14주간만 지속되므로 재감염도 가능하다.

노로바이러스에 특이적인 항바이러스제는 없으며 노로바이러스 장염은 경험적 항생제 치료를 하지 않는 것이 보통이다. 또한 식중독 증상인 구토는 위장 내 독소를 체외로 배출하는 반응이고, 설사는 장내 독소를 씻어내는 반응이므로 설사 증상이 심하다고 지사제를 함부로 사용하면, 장 속에 있는 독소나 세균의 배출이 늦어 회복이 지연되고 경과가 나빠질 수 있다 그러나 구토나 설사가 심한 경우 추가적인 약물을 사용하는데 과도한 구토로 경구 수액공급이 어려울 때에는 항구토제를 사용한 후 경구 수액공급을 다시 시도하기도 한다. 65세 이상의 노인이 설사를 자주 심하게 하여 중증도 및 심한 탈수가 발생하면 로페라마이드를 1~2일간 투약하기도 한다.

수분을 공급하여 탈수를 교정해주는 보존적 치료로는 스포츠 음료나 이온 음료로 부족해진 수분을 채우기도 하지만 설탕이 많이 함유된 탄산음료와 과일 주스는 피해야 한다. 경도에서 중증도의 탈수는 경구 수액 공급으로 탈수와 전해질 교정을 하고 심한 탈수는 정맥주사를 통한 수액 공급이 필요하다.

노로바이러스 장염은 보통 회복 경과가 좋기 때문에 대부분 외래에서 치료를 시행하지만 합병증의 위험이 높은 노인, 임산부, 당뇨병 환자 및 면역억제상태에 있거나 일주일 이상 지속되는 증상일 경우에는 입원 치료를 고려한다.

### 5. 노로바이러스 감염예방

겨울철에는 노로바이러스에 의한 식중독이 주로 발생하는데, 이것은 기온이 낮아지면서 개인의 위생 관리가 소홀해져 발생 빈도가 높고 또한 실내에서 주로 활동하게 되어 노로바이러스에 감염된 사람의 구토물이나 분변에 의해 이차 감염의 발생 위험이 증가하고 있기 때문이다. 겨울철 노로바이러스에 의한 식중독을 예방하기

위한 수칙을 정리하면 다음과 같다.

- 개인위생: 손 씻기를 자주 하고 특히 화장실 사용 후와 식사, 음식 준비 전 세밀하게 손 세정을 한다.
- 조리위생: 음식을 완전히 익혀서 먹고 특히 조개 등 패류 섭취 시 완전히 익혀서 먹는다. 또한 야채 및 과일 등 생으로 섭취하는 채소류는 흐르는 물에 여러 번 씻어서 섭취한다.
- 환경위생: 식중독 환자의 구토물을 처리할 때에는 반드시 일회용 장갑을 착용하고, 오물은 비닐 봉투에 넣어 봉하여 처리한다. 구토물로 오염된 표면은 염소계 소독제(락스)로 신속하게 소독하여 노로바이러스 감염 확산을 방지한다. 또한 노로바이러스에 오염된 이불이나 의류는 비누와 뜨거운 물로 세탁한다.
- 환자위생: 설사 등 증상이 있을 경우 음식을 조리하거나, 영·유아나 환자를 돌보는 일이 없도록 한다.

### 약사 Point

선진국에서 가장 흔한 겨울철 식중독의 원인균인 노로바이러스는 크기가 매우 작고 구형인 바이러스이다. 주로 겨울철에 급성위장관염을 일으키고 환자의 분변에 포함된 노로바이러스에 의해 오염된 식품과 물을 가열하지 않고 섭취할 경우 감염되고, 환자의 건조된 분비물(분변 또는 구토물)에 포함된 소량의 바이러스가 호흡기를 통해 인간끼리 전파 감염되어 식중독을 일으킬 수도 있다.

감염 후 24~48시간의 잠복기를 거쳐 설사, 복통, 구토, 두통, 발열, 근육통 등 증상을 유발하고 3일 이내 자연 치유되지만 심한 경우 약제 처방 등 철저한 관리가 필요하다. 예방을 위해서는 외출 후나 화장실 사용 후에 반드시 손을 깨끗이 씻어야 하며, 조리를 시작하기 전후에도 반드시 손을 씻어야 한다. 또 식품을 조리할 때에는 85℃에서 1분 이상 가열한 후 조리해야 하며, 조리된 음식을 맨손으로 만지지 않고, 채소류 등 비가열 식품은 흐르는 물에 깨끗이 씻은 후에 섭취해야 한다.

따라서 약국에서 노로바이러스에 의한 겨울철 식중독을 예방하고, 감염된 경우 이차 발생을 줄이기 위한 적극적인 안내가 필요할 것이다. 노로바이러스 감염 발생이 높은 겨울철에는 약국 내 포스터나 안내문을 통해 노로바이러스 식중독에 대한 주지와 예방수칙에 대한 적절한 지도가 요구된다.

### ■ 참고문헌 ■

국민건강정보포털, <http://health.mw.go.kr/>

서울대학교병원 의학정보, 서울대학교병원

Pharmacotherapy (2016), McGraw Hill Education