

# 노로바이러스 발생 관련 각국 동향

식품의약품안전청 위해정보팀

## 1. 개요

- 노로바이러스에 대한 관리대책
  - 노로바이러스가 전세계적으로 모든 연령층에서 유행하는 새로운 “감염성 위장염”의 원인으로 등장함에 따라 각국이 동 바이러스에 대한 예방·관리 대책을 강화
- 예방관리의 필요성 대두
  - EU에서는 현재 “비전염성 질병”으로 관리하고 있는 노로바이러스를 “전염성 질병” 대상에 포함시켜 관리해야 한다는 의견 대두
  - 미국(FDA) 관계자가 “종사자 위생지침” 필요성 제기

## 2. 발생 현황

- 발생시기
  - 주로 기온이 낮은 동절기에 많이 발생하나, 하절기에도 발병

- 전파 경로
  - 식중독의 경우는 오염된 식품의 섭취
  - 사람과 사람간의 전파는 복잡한 양상을 보이는데, 주로 의료시설, 양로원, 육아시설과 학교와 같은 집단시설에서 발생
- 발생 비중
  - 감염된 사람과의 접촉 등에 따른 사람간의 2차 감염이 증가 됨

### 3. 국제적 관리의 주안점

- 그동안 각국은 보건의료 및 집단시설에서의 2차 감염 방지에 가장 많은 노력을 기울여 왔음
- 최근에는 오염원인 관리(농업용수, 감염된 식품종사자에 의한 식품 오염 등), 조기 탐지 및 임상실험실 합동 감시 활동 등에도 관심을 기울임

### 4. 평 가

- 각국의 노로바이러스 관리 대책 중 최근 홍콩이 발표한 상기 “노로바이러스 예방 및 관리 전략”이 종합적인 관리대책으로 판단
- 홍콩, 유럽, 호주 등에서 조개류, 신선식품 등을 “고위험군” 식품으로 분류하여 집중 관리하고 있는 바, 이에 대한 대책 마련 필요

### 5. 각국의 동향

#### 1. 홍콩의 노로바이러스 예방·관리 전략

(Strategies for Norovirus Prevention and Control)

정보원 : Center for Health Protection 노로바이러스 예방 T/F. '06.10.30

원 칙

- 식품으로 인한 노로바이러스 감염 예방은 “농장에서 식탁까지”의 개념으로 유통과정의 연속 선상에서 이루어져야 함
- 노로바이러스의 예방 및 관리는 식품의 오염방지, 전파차단, 개인 및 환경위생증진에 중점을 둠

- 식품, 실험실 및 임상을 포함한 다방면의 질병조사를 통한 감시활동이 이루어져야 함
- 장기적인 예방전략 마련을 위해 연구사업을 통한 질병과 위해요인에 대한 이해를 증진해야함

□ 주요 5개 전략

- I. 질병감시 및 검사방법 개발
- II. 식품안전보장 및 관리
- III. 보건의료시설 및 건강관련 시설에서의 질병관리
- IV. 공중위생 보건 교육
- V. 관련연구

**1. 질병감시 및 검사방법 개발**

현재의 감염질환 조사 시스템 재검토 및 향상을 통해 질병 감시강화  
 임상/실험실의 정기 정보수집 대상 확대를 통한 발생의 조기 발견  
 좀더 신속하고 민감한 진단방법 개발 및 증진

**2. 식품안전보장 및 관리**

식품영업자들과 대중간의 효과적인 위해정보전달(risk communication) 보장  
 특히 생굴 같은 “고위해 식품”의 판매 또는 소비 당시 그 상황에 적합한 위해정보전달 검토  
 식품취급자 건강 및 위생 관리/교육  
 식품취급시설에서 전염 발생시 감염 종사자 격리 및 환경 소독  
 식품유통의 각 단계에 따른 현재 식품안전관리대책 재검토  
 수입 해산물 특히 조개류에 관한 식품안전법률 재검토  
 국제적 규범 및 지침을 참고하여 생굴에 대해 수출국에 좀더 엄격한 기준을 요구해야 함.  
 예를 들면 조개류 수입시 미국의 NSSP나 캐나다의 SSP 같은 국제적으로 공인된 프로그램에  
 의해 설정된 기준과 동등한 기준에 적합함을 증명하도록 요구할 수 있음  
 조개류 및 재배 해수의 위생품질의 지표(Indicator)에 대한 국제적 개발 현황 모니터링 지속  
 기존의 지시미생물(faecal coliform and E.coli)이 바이러스 여부를 증명할 수 없으므로 보다  
 유용한 새로운 미생물 인자(parameter)의 개발

### 3. 보건의료시설 및 건강관련 시설에서의 발병관리

병원등 관련 부분과 협력하여 감염자 격리 및 환경소독등과 관련된 표준화된 관리지침을 업데이트하고 보급  
 관련 시설의 직원 정기교육 실시

### 4. 공중위생보건 교육

특히 위험이 높은 겨울동안에 다양한 채널을 통해 질병, 개인위생 및 환경위생에 관한 지식제공  
 안전한 식품위생, 취급 및 섭취에 대한 소비자 교육

### 5. 관련연구

식품중 병원균과 인체감염과의 관계, 발전된 병원균 분리기술을 이용한 특정식품내 병원균의 양상에 관한 분자적 연구  
 양식 조개류 같은 “고위해 식품”의 섭취패턴에 따른 생활양식요인 및 감염에 중요한 역할을 하는 식품취급행태 연구  
 노로바이러스 집단발병의 위험을 감소시킬 수 있는 공중보건 전략에 도움이 되는 행동 위해 요인을 확인할 연구

## II. 미국의 노로바이러스 관리

#### □ 노로바이러스 관리 대책

- “노로바이러스” 관리만을 위한 별도의 계획이나 전략은 없음  
 노로바이러스 감염증은 “감염성위장염”의 하나로서 관리되며, 일반적인 감염성 질환 예방대책을 적용하게 됨.

#### <감염성 질환의 예방방법 >

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| - 안전한 식품 및 식수 공급 | - 찬 음식의 올바른 취급 |
| - 철저한 손씻기        | - 환자격리         |
| - 환자 구토물 관리      | - 환경 소독        |

- 식품취급자 관리 강화

식당등 영업시설에서 노로바이러스에 감염된 사람들이 음식을 취급하는 경우 전파될 가능성

이 높아 식품취급자 관리의 강화가 중요시됨

- ※ 최근 FDA 한 관계자가 식품취급자를 노로바이러스 전파의 중요 위해요인으로 인지하고 “종사자 위생 지침(Employee Health Guideline)”제정 필요성에 대해 발표한바 있으며, 캐나다 보건부와 미국 미시건주립대학은 공동으로 식품취급종사자가 노로바이러스 전파에 미치는 영향을 파악하기 위한 프로젝트를 수행하고 있음

□ 병원등 요양시설의 노로바이러스 관리

〈 병원등 요양시설 감염성 질환 특별 관리프로그램의 일환 〉

- 고령자 및 질병을 가진 요양시설 입원환자의 특수성을 고려하여 특별소독관리 하도록 하고 있음

□ 선박내 노로바이러스 관리

〈선박위생 관리프로그램(Vessel Sanitation Program) 의 일환 〉

- 선박에서 자주 발생하는 감염질환의 발생·전파를 방지하기위해 1970년대부터 시작한 프로그램(자율)
  - 위생검사, 질병조사, 식품취급 및 보관, 식수관리, 수영장 등 물관리에 관한 내용으로 이루어짐
- 노로바이러스 전파 방지
  - 자주 손씻기, 식사전 손 씻기, 악수를 피하고 알코올이 든 세정제 사용

Ⅲ. 호주의 노로바이러스 관리

□ 노로바이러스 관리

- 식품중 노로바이러스를 관리하는 프로그램은 없으나 기본적으로 Codex의 입장을 따르며, 식품 영업자로 하여금 HACCP을 준수하도록 규정 하고 있음 (Standard 321 of the Australian Food Standards Code)
- 식품의 노로바이러스 오염을 방지하는 것이 중요함
- 노로바이러스나 인체 분변에 오염된 것으로 의심되는 식품은 즉시 회수조치 함.
  - 관련된 영업자는 유사사례가 발생하지 않도록 식품위생활동 재검토
- E.coli 등 분변오염의 지시미생물에 대한 모니터링은 정기적으로 이루어지며, 설정된 기준을 초과하는 경우 조치가 취해짐
- 날 것으로 섭취하고 박테리아나 바이러스를 축적하고 있는 조개류 같은 고위해 식품은 특별 관리가 이루어짐

□ 고 위해 식품 관리

- 이매패류(bivalve molluscs)는 모두 호주 이매패류 품질보증프로그램(ASQAP)의 규정에 적합한 지역에서 재배·수확된 것이어야 함  
 동 프로그램에 따라 규정에 적합하지 않은 지역은 안전성이 보장될때까지 수확을 금지  
 지시미생물을 이용해 분변오염의 위험을 정기적으로 관리

□ 기타

- 바이러스성 위장감염(노로바이러스 감염)을 예방하기 위한 식품안전 인식프로그램 정기적으로 지원

IV. EU유럽연합의 노로바이러스 관리

□ 식품 기인 노로바이러스 사고 예방 및 관리 대책(2002. 1. 30-31)

- EU 집행위 산하 자문기구인 공중보건 관련 수의학적 조치에 관한 과학위원회(Scientific Committee)에서 노로바이러스 관련 의견(Opinion) 발표
- 노로바이러스에 대한 위해평가, 분석 방법, 노로바이러스 불활성화 방법, 특정 식품에서의 노로바이러스 정보, 특정 식품별 예방조치 등을 주요 내용으로 함. [붙임자료]

□ ‘노로바이러스, 현대의 도전’ (2003.10)

- 영국 HPA의 Communicable Disease Surveillance Center 위장질환부서 컨설턴트에 의한 보고서
- 노로바이러스 식중독 개요 및 예방대책을 주 내용으로 함.

□ 가정에서 식품안전 가이드라인(2006.2)

- EU 국가연구프로젝트(FP6) 프로그램중 EU RAIN 프로젝트 일부
- 노로바이러스 포함 박테리아 및 바이러스 기인 식중독을 예방하기 위한 가이드라인 발표

□ 선박에서의 노로바이러스 사고 예방 및 관리 보고서(2006.9)

- 유럽질병관리센터(European Center for Disease Prevention and Control; ECDC) 협의(Consultation) 보고서
- 선박에서 발생한 노로바이러스 식중독 사고에 대한 유럽 동향, EU 선박 위생 프로그램(Shipsan), 예방 조치 및 관리, 모니터링 및 조사, 네트워크 구축 등을 주요내용으로 함.

**붙임**

**노로바이러스 관련 과학위원회 의견 (Scientific Committee Opinion)**

□ **식품 기인 노로바이러스 식중독 카테고리**

- 갑각류가 하수 오염 (Sewage Contamination)된 경우  
연체 이미패류 이외의 갑각류 (죽은 연체 이미패류 포함)  
생 연체이미패류
- 신선식품 (Fresh Produce)의 생산 및 유통단계에서 오염이 일어난 경우  
샐러드, 샌드위치와 같은 비가열처리 신선식품  
냉장케익, 냉장육, 햄버거와 같은 '가열후취급' 하는 조제 식품
- 감염된 식품취급자에 의해 사람에서 오염된 경우

□ **예방 조치 요약**

- 식품 기인 노로바이러스 식중독 사고의 예방은 조기 탐지가 최우선이며, 사고의 탐지, 바이러스 형태, 정보 교환에 대한 국제적으로 통일된 방법이 필요함.
- 식품 기인의 노로바이러스 감염은 사람의 분변이 원인이 되므로 식품의 모든 이동경로에 있어 오염을 관리해야 함.
- 신선식품 취급시 분변에 의해 오염되지 않은 관계용수 및 유기비료를 사용하고 세척 및 냉장시 오염되지 않은 물을 사용하도록 함. 신선식품 세척시 노로바이러스 예방을 위한 염소, 오존, 유기산과 같은 화학물질의 사용 가능성은 아직 확립되지 않았음.
- 갑각류 정화(purification)는 갑각류에서 완전히 바이러스를 제거할 수 없음.
- 갑각류를 상업적으로 요리시 승인된 방법으로 요리하여야 함.
- 하수 오염원에서 갑각류 수확장소를 철저히 보호하여야 함.

□ **식품 기인 노로바이러스 사고 후 관리 조치**

- 노로바이러스의 잠재 원인 제거  
회복후 48시간까지 증상을 지닌 식품취급자 격리  
잠재적인 식품오염원 제거  
500ppm염소소독 후 뜨거운 물 및 일반세정제 사용하여 부엌 표면, 화장실 청소  
교차오염 방지를 위해 이미패류 껍데기 격리

- 오염 방지
  - 부엌, 화장실에서 세척 과정 준수
  - 화장실에 휴지, 비누, 종이타올, 핸드드라이어 구비
  - 식품종사자의 개인위생, 안전한 식품취급 요령 교육
  - 장갑사용

□ 향후 관리방향

- 노로바이러스에 의한 식중독은 Non Communicable disease 로 관리되고 있으므로, EU의 Communicable disease Surveillance network에 포함시켜야 함.
- 바이러스 탐지 및 사고 조사 관련 국제적으로 통용된 방법 개발
- 신종 노로바이러스의 확인 및 사고 대처를 위해 노로바이러스 종류에 대한 유럽의 데이터베이스를 개발
- 노로바이러스 확인 방법 및 사고 지표 연구
- 식품 이동 경로상의 안전한 식품 취급 조치 (GHP, GAP, HACCP) 준수 확인
- 노로바이러스 감염된 유기비료 사용 및 오염된 용수의 관계, 세척, 냉각에의 사용여부 확인 관련 안전조치 준수 확인
- 갑각류 수확지역의 분류 및 미생물학적 모니터링 관련 조치 가이드라인 확립
- 사고 후 갑각류 수확장소로부터 노로바이러스가 확산되지 않도록 하기위한 수행조치 마련
- 갑각류 수산업자들에게 비, 오염사고등과 같은 환경인자에 관한 사전 관리 조치 소개
- 갑각류 수확지역에서 분변오염 여부 확인시 E.coli를 사용하여 박테리아 존재 지표로 사용
- 이미폐류에서 바이러스를 확실히 제거하기 위해 최적의 정화 횟수를 설정
- 갑각류 수확지역 보호를 위해 갑각류 수확지역 근처의 폐기물 방출 관련 정책 설정
- 노로바이러스 불활성화를 위한 효과적인 조리과정 준수 확인
- 갑각류에서의 노로바이러스 행동학적 특성에 대한 연구 실시
- 노로바이러스의 동물원성 감염 가능성 조사