

식중독 발생 현황 및 대책

2004. 11

식품의약품안전청
금 보 연

I. 일반현황

식중독 정의

WHO : Foodborne disease

식품 또는 음의 섭취에 의하여 발생 되었거나 발생된 것으로
생각되는 감염성 또는 독소형 질환

식품위생법제2조 : 식중독

식품의 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질
에 의하여 발생하였거나 발생한 것으로 판단되는 감염성
또는 독소형 질환('03. 9. 29 신설)

※ 집단식중독 : 역학조사 결과 동일한 식품이나 동일한 곳을 섭취
→ 2인 이상 유사한 질병 경험

원인균(식품공전, '04.5. 24)

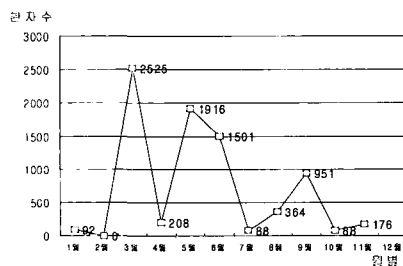
- 1. 살모넬라(*Salmonella spp*)
- 2. 황색포도상구균(*Staphylococcus aureus*)
- 3. 장염비브리오균(*Vibrio parahaemolyticus*)
- 4. 클로스트리디움 퍼프린겐스(*Clostridium perfringens*)
- 5. 리스테리아 모노사이토제네스(*Listeria monocytogenes*)
- 6. 대장균 O-157 H:7
- 7. 캄필로박터 제주니(*Campylobacter jejuni*)
- 8. 바실러스 세레우스(*Bacillus cereus*)
- 9. 예시니아 엔테로콜리티카(*Yersinia enterocolitica*)

※ Noro Virus

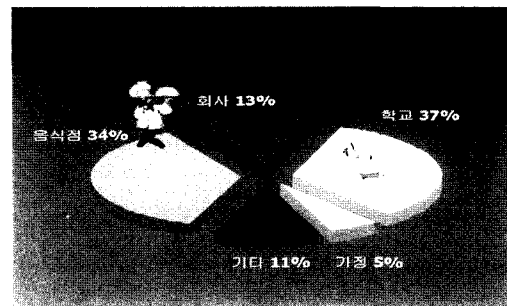
최근 우리나라의 식중독 발생현황

연도	발생건수(건)	환자수(명)	환자수(명) / 건
1996	81	2,797	34.5
1997	94	2,942	34.5
1998	119	4,577	41
1999	174	7,764	44.6
2000	104	7,269	69.9
2001	93	6,406	68.9
2002	78	2,980	38.2
2003	135	7,909	58.6

2003년도 월별 식중독 발생(환자수) 현황



2003년도 섭취장소별 식중독 발생현황



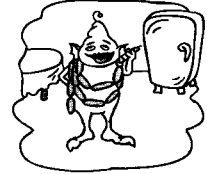
2003년도 원인균별 식중독 발생현황

계	살모넬라균	황색포도상구균	장염비브리오균	바실러스세레우스	클로스트리디움프러프렌스	클로스트리디움보툴리눔	캠필로박터주니	바이러스	불명균	기타
135 (건)	17	13	22	3	1	1	1	14	47	16
7,909 (명)	416	808	732	198	12	3	215	1,442	2,180	1,903

※ 기타 : 복어독, 장독소성대장균, *Citrobacter* 속, 일반세균, 장염, *Astro virus*

식품매개 바이러스 식중독

- 오염 매개체
 - 장염바이러스를 보유하는 식품취급자
 - 오물에 오염된 패류
 - 바이러스가 오염된 물에서 양식된 패류를 충분히 조리하지 않고 섭취할 경우
 - 오염된 음용수를 섭취하였을 경우
 - 감염자의 접촉



국내 바이러스 식중독 발생 현황

- 최근(2001~2003) 바이러스에 의한 식중독이 급격히 증가
 - 전체 식중독 발생환자의 21%(11,400명 중 2,400명) 차지

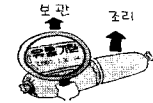
구분	2001	2002	2003
발생건수	3	1	14
환자수(명)	935	137	1,442

- 수입식품 불량 급증과 다양한 식품개발
 - 식중독 유발 바이러스에 의한 오염된 식품의 유입 가능성 증가
 - 바이러스의 강한 전염성과 2차 감염률에 대한 대형 환자 발생

→ 적극적인 예방 관리대책 시급

식중독 발생 증가 추정 원인

- 소비자, 전문가(의사 등) 및 미디어의 관심 증가
- 식생활 패턴의 변화
 - 간편식 선호, 외식산업의 발전, 맛발이 증가
 - 1998년부터 본격 실시된 학교급식
- 지구 온난화 및 실내 환경 변화
 - 실외/실내 온도의 상승
- 영업자 및 사업장의 위생관리 부실
 - 시설, 냉장보관능력, 종사자의 수에 비례하지 못한 관리
 - 재조후 4시간내 급식원칙 준수 필요
 - 종사자 개인위생 미흡
 - 식용원료의 신선도 및 유통기한 확보 미비
 - 식품의 보관기준 준수 미흡



식중독 발생에 의한 사회 경제 손실 추정비용

구분	비용
의료비용	345,726백만원 (26.38%)
일반 생산성 손실비용	963,459백만원 (73.51%)
조기사망에 따른 생산성 손실비용	270백만원 (0.02%)
역학조사비용	177백만원 (0.01%)
여가손실비용	1,091백만원 (0.08%)
계	1,310,724백만원(100.00%)

총 손실비용 추정액 1조 3천여억원은
2000년 우리나라 국민 GNP의 0.3%
2002년 정부예산의 1.2%

II. 현행 식중독 관리의 문제점

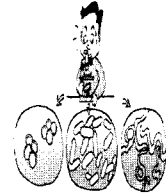
- 일반음식점의 경우
 - 시설 영세 / 종업원의 위생의식 결여
 - 식중독 발생 보고 지연
 - 원인균 규명의 어려움
 - 사후관리 불이행
- 단체급식소의 경우
 - 단체급식(학교급식) 위탁업소의 영세성 / 위생관리수준 미흡
 - 불공정한 위탁계약조건
 - 시장경제논리에 맞지 않는 가격 책정하의 저단가 식재료 사용
 - 제한된 시간에 조리 및 급식 실시

식품위생 업무의 다원화

식품별	소관부처	관련법규
축산물	농림부	축산물가공처리법
먹는물	환경부	먹는물관리법
주류	국세청	주세법
수산물·어유등	해양수산부	수산물품질관리법
소금	산업자원부	염관리법
학교급식	교육인적자원부	학교급식법
기타식품	KFDA	식품위생법

식중독 발생 원인(미국)

- › 부적절한 온도관리 : 37.7%
- › 개인위생상태불량 : 19.6%
- › 부적절한 조리 : 15.2%
- › 오염된 조리기구 및 장비사용 : 11.7%
- › 비위생적 원료구입 : 7.1%
- › 기타 : 9.1%

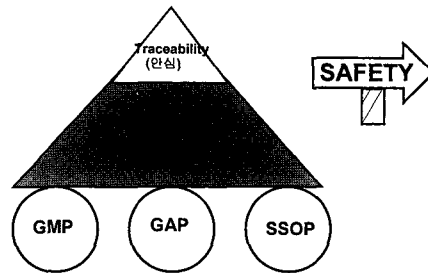


식중독 유발 바이러스의 특성

식중독 유발 바이러스 : 사람에게 위장염 유발
 노로바이러스, 로타바이러스, 간염 A 바이러스 등

- › 오염원 : 바이러스에 오염된 식수, 굴, 조개, 샐러드
 학교, 식당, 캠프, 신생아실 등의 집단생활
- › 감염경로 : 배설물을 통해 전염(경구-대변경로)
 사람에서 사람으로 전염
 손을 제대로 씻지 않은 경우 전염성이 높고 전파 확률
- › 잠복기 : 28~48시간
- › 증상 : 발열, 구토, 설사, 복통 등의 지속
 노약자는 생명에 지장을 줄 수 있음

III. 식중독 예방 대책



GMP(Good Manufacturing Practices)

- › 일반 관리(General Controls)
- › 구조 관리(Design Control)
- › 설비 관리(Facility Control)
- › 장비 관리(Equipment Control)
- › 원료/자재 관리(Material/Component Control)
- › 작업 관리(Operational Control)
- › 완제품 관리(Finished Product Control)

위생표준 운영절차(SSOP) Sanitation Standard Operating Procedures

- › 용수의 안전
- › 식품접촉표면의 상태와 청결도
- › 교차오염의 방지
- › 수세대의 구비와 화장실의 위생상태 유지
- › 이물(물리, 화학, 생물학적) 혼입의 방지
- › 유독성물질의 표시, 저장, 사용
- › 종사원 건강상태
- › 해충의 구제

Traceability

- ▶ 국제표준화기구(ISO)
 - 투명성확보의 유용한 tool
 - 기록된 증명을 통하여 어느 제품이나 활동에 대하여 그 이력과 용도, 위치를 검색하는 능력
- ▶ EU위원회
 - 식품법에 일반원칙으로 채택할 것을 검토 중
 - 식품의 안전성을 확보하기 위하여 재배, 사육에서 가공, 제조, 유통 등 전과정에 대한 생산이력을 추적할 수 있는 system

Traceability 의의

- ▶ 정확한 회수(recall) 실시 가능
 - 프랑스에서 BSE 소고기 판매사건 발생시에 이 system 으로 신속히 회수
- ▶ 소비자나 관련기관에 대한 정보제공, 표시의 유효성 입증
 - 표시의 경우 data base상에 기록유지
 - 생산자, 소비자 모두 추적 가능

HACCP

- ▶ Food Safety Management System
 - ▶ Risk Management Tool
 - ▶ 과학적 · 체계적 · 사전예방적 안전관리체계
 - '60년대에 NASA 개발 이후 지속 발전
 - '93년에 Codex 각 회원국에 적용 권고
 - 미국 · EU 등 선진각국에서 적용 의무화
- ※ Zero Risk가 아님

HACCP 의무적용 대상

자율적용 품목(현재)	의무적용 대상 품목
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 어육가공품 중 어육류 ▶ 냉동수산식품 중 어류, 연체류, 패류, 갑각류, 조미가공품 ▶ 냉동식품 중 기타 빵 및 떡류, 면류, 일반가공식품의 기타가공품 ▶ 빙과류 ▶ 집단급식소, 식품접객업소의 조리식품, 도시락류 ▶ 비가열음료 ▶ 레토르트식품 ▶ 기타 자율적용 희망 식품(비고시) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 어육가공품 중 어육류 ▶ 냉동수산식품 중 어류, 연체류, 조미가공식품 ▶ 냉동식품 중 피자류, 만두류, 면류 ▶ 빙과류 ▶ 비가열음료 ▶ 레토르트식품

단계별 의무 적용 확대 방안

1단계 2006.7	연매출액 20억 이상으로 종업원 51인 이상
2단계 2008.7	연매출액 5-20억 이상으로 종업원 21-50인 이하
3단계 2010.7	연매출액 1-5억 이상으로 종업원 6-20인 이하
4단계 2012.7	연매출액 1억 미만으로 종업원 5인 이하

기대효과(비용 편익)

장 점	단 점
<ul style="list-style-type: none"> ○ 식품 위생 수준 향상 ○ 소비자 신뢰 제고 ○ 매출액 증가 ○ 국제 경쟁력 제고 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초기 투자 비용 소모 (시설 개보수, 신규인력, 장비도입, 컨설팅, 교육 훈련, 광고, 홍보, 제품 표시 등)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 불량품 Claim을 감소(연 4~50%) ○ 비용편익(최저 1조~최고 14조) - 절영비용추경법(1조3천억 편익) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유지 관리 비용 소모 (인건비, 시설경비 유지, 실험 검사비, 광고 홍보비, 제품 표시 등)

기대효과

- ▶ 식품 안전 사고 사전 예방
 - 식중독 발생 저감
 - 사회적 손실 비용 최소화
- ▶ 안전한 식품 생산 유도
- ▶ 소비자 신뢰 제고
- ▶ 국제경쟁력 강화 및 수출 증대
- ▶ 식품위생 수준 관측 향상

업체차별화 □ 경쟁이 치열한 식품업계 위생분야 선도적 기업으로서의 차별화 이미지 구축

사건예방 □ 체계적인 관리 시스템 운영으로 식중독 사고발 미연에 방지

신뢰도 향상 □ 위생적인 환경, 식품의 제공으로 소비자 신뢰도 향상

PL법 대비 □ PL법 관련 법적 손실을 사전에 예방

우리나라의 HACCP 제도의 문제점

- ▶ 식품산업구조의 취약성(영세성)
- ▶ 식품위생법상 GMP 제도 미도입
- ▶ HACCP 제도에 대한 소비자의 인지도 미약
- ▶ 정부의 재정 • 기술지원 미흡
- ▶ 전문인력 부족 및 전담조직 미설치

감사합니다.



KFDA 식품의약품안전청