
아동급식 식중독 예방지침



보건복지부
아동권리과

목 차

I. 식중독 예방 개요	1
1. 식중독의 정의	1
2. 식중독 증상	1
3. 식중독 발생 주요 원인	1
II. 식중독 예방요령 및 원칙	2
III. 집단급식소 등의 식중독 예방	4
1. 시설의 입지	4
2. 식품 취급시설	4
3. 집단급식소의 설치·운영자의 준수사항	7
4. 식재료의 구입 및 관리	8
5. 조리 및 보관	9
6. 냉장 및 냉동보관 시 유의사항	11
7. 위생관리	11
8. 식품관련 종사자의 위생관리	12
IV. 도시락업소의 식중독 예방	13
1. 식품 운반시설	13
2. 식기류 등의 위생적 관리	14
V. 급식시설식중독 유형별·대상별 관리방법	15
1. 급식시설 식중독 유형별 대응 및 관리(총괄)	15
2. 급식시설 식중독 유형별·대상별 관리·대응방법	16
VI. 기타 및 행정사항	27
[참고자료]	
1. 식중독 예방 10대 수칙	28
2. 식중독 예방일일점검표	29

I. 식중독 예방 개요

1 식중독의 정의

- “식중독”이란 식품의 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의하여 발생하였거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 또는 독소형 질환(식품위생법 제2조제10호)을 말함
- 세계보건기구(WHO)는 “식품 또는 물의 섭취에 의해 발생되었거나 발생한 것으로 생각되는 감염성 또는 독소형 질환”으로 규정
- ※ 집단식중독 : 역학 조사결과 식품 또는 물이 질병의 원인으로 의심되는 경우로 동일한 식품, 동일한 공급원의 물을 섭취한 후 2인이상의 사람이 유사한 질병을 경험한 사건

2 식중독의 증상

- 일반적으로 구토, 설사, 복통, 발열 등의 증상을 나타내며, 원인 물질에 따라 잠복기와 증상의 정도가 다르게 나타남. 심할 경우 호흡곤란, 탈수현상 등을 일으켜 생명의 위협을 초래할 수 있음

3 식중독 발생 주요원인

- 불충분한 온도와 시간으로 식품을 조리
- 비위생적이거나 안전하지 못한 식재료의 사용
- 조리후 음식물을 부적절한 온도(5~60℃)에서 장시간 보관
- 기구·용기를 식품별로 구분 사용하지 않아 생긴 교차오염
- 개인의 비위생적인 습관, 개인질병, 식품취급 부

최근 식중독 발생은 월별로는 5~6월, 8~9월에 주로 많이 발생하며, 지구온난화 등으로 발생시기가 여름철에서 봄철로 앞당겨지는 경향이 나타남. 특히, '05년 이후 노로바이러스 식중독이 급증하면서 겨울철(12~1월)에도 식중독이 지속적으로 발생

- 섭취장소별 : 주로 집단급식과 음식점에서 많이 발생
 - ※ 단체급식과 외식의 생활화가 주요 원인임
- 원인물질별 : '05년 이후 주로 노로바이러스와 병원성대장균이 많이 발생, 황색포도상구균, 장염비브리오균 및 살모넬라균 등이 꾸준히 발생
- ※ 「식중독예방 대국민 홍보사이트(<http://www.kfda.go.kr/fm>)」 참고

II. 식중독 예방요령 및 3원칙

1 식중독 예방요령

- ① 신선한 식품 사용 ② 식품의 충분한 세척 및 소독 ③ 위생적 시설
- ④ 방충 및 방서망 설치 ⑤ 식품 취급시 손의 청결 ⑥ 복장의 청결
- ⑦ 보균자 및 화농성 질환자는 조리 작업금지
- ⑧ 정기적인 건강검진 실시 ⑨ 식품의 저온 보관
- ⑩ 식품의 가열 조리과 가공 및 조리후 신속한 섭취

2 식중독 예방의 3원칙

1. **청결** : 청결한 손, 청결한 원료(재료), 청결한 조리기구 등 청결이 가장 중요
2. **신속** : 원료(재료)를 구입하여 신속히 조리하거나 식품을 조리한 후 장시간 방치하지 말고 신속히 섭취
3. **냉각(또는 가열)** : 가열 조리가 필요한 식품은 중심부 온도가 85℃에서 1분 이상 되도록 조리, 조리된 음식은 5℃이하 또는 60℃이상에서 보관

3 식중독 예방 수칙

병원체	증상	잠복기	예방법
황색 포도상구균	구토, 복통, 설사, 오심	1~6시간 (평균3시간)	<ul style="list-style-type: none"> 개인위생철저 화농성질환자의 음식조리·취급금지 음식물 취급시 위생장갑 사용 위생복, 위생모자 착용 및 청결유지
살모넬라균	구토, 복통, 설사, 발열	12~36시간	<ul style="list-style-type: none"> 계란, 생육은 5℃ 이하로 저온에서 보관 조리에 사용된 기구 등은 세척·소독하여 2차 오염방지 육류의 생식을 자제, 74℃, 1분이상 가열조리
병원성대장균 O157	설사, 복통, 발열, 구토	12~72시간	<ul style="list-style-type: none"> 칼, 도마 등 조리기구 구분사용 생육과 조리된 음식물 구분 보관 다진 고기류는 중심부까지 74℃, 1분이상 가열
장염 비브리오	복통, 설사, 발열, 구토	평균 12시간	<ul style="list-style-type: none"> 어패류는 수돗물로 잘 씻기 헛감용 칼, 도마 구분사용 오염된 조리기구는 10분간 세척·소독하여 2차 오염 방지
바실러스 세레우스	구토형	1~5시간	<ul style="list-style-type: none"> 곡류, 채소류는 세척하여 사용 조리된 음식은 장시간 실온방치 금지
	설사형	8~15시간	<ul style="list-style-type: none"> 냉장보관, 음식물이 남지 않도록 적정량만 조리 급식
캠필로 박터	복통, 설사, 발열, 구토, 근육통	평균 2~3일	<ul style="list-style-type: none"> 생육을 만진 경우 손을 깨끗이 씻어 2차 오염방지 생육과 조리된 식품은 구분하여 보관 74℃, 1분 이상 가열조리 가급적 수돗물 사용
리스테리아 모노사이토 제네스	발열, 근육통, 오심, 설사	9~48시간 (위장관성) 2~6주 (침습성)	<ul style="list-style-type: none"> 살균 안 된 우유 섭취금지 냉장 보관온도 5℃이하 관리 철저 식육, 생선류는 충분히 가열조리 임산부는 연성치즈, 훈제 또는 익히지 않은 해산물 섭취 자제
클로스트리디움 퍼프린젠스	설사, 복통 (통상적으로 가벼운증상후 회복)	8~12시간	<ul style="list-style-type: none"> 대형 용기에서 조리된 국 등은 신속 제공 국 등이 식은 경우, 잘 섞으면서 재가열하여 제공 보관시 재가열한 후 냉장보관
여시니아 엔테로 콜리티카	복통, 설사, 발열, 기타 다양	평균 2~5일	<ul style="list-style-type: none"> 돈육 취급시 조리기구와 손을 깨끗이 세척, 소독 칼·도마 등은 채소류와 구분 사용 가열 조리온도 철저 및 가급적 수돗물 사용
클로스트리디움 보톨리눔	현기증, 두통, 신경장애, 호흡곤란	8~36시간	<ul style="list-style-type: none"> 통조림 등은 신뢰할 수 있는 회사제품 사용 의심되는 제품은 즉시 폐기

병원체	증상	잠복기	예방법
노로 바이러스	오심, 구토, 설사, 복통, 두통	24~48시간	<ul style="list-style-type: none"> 오염된 해역에서 생산된 굴 등 패류 생식 자제 노로바이러스는 85℃, 1분이상 가열시 감염성이 없어지므로 충분히 익혀서 섭취 물은 끓여서 먹을 것 채소류는 전처리시 수돗물 사용 지하수사용시설은 주변오염원(화장실 등) 관리 철저 사람간 접촉으로 감염가능하므로 개인위생 철저 칼, 도마, 행주는 열탕 소독 조리기구는 세제로 1차 세척 후 차아염소산 나트륨 (염소농도 200ppm)액에 담겨 소독하여 사용 ※ 가정용 락스는 200배 희석하면 상기 농도를 맞출 수 있음

III. 집단급식소 등의 식중독 예방

1 시설의 입지

- 축산폐수, 화학물질 기타 오염물질 발생시설과 격리된 곳에 설치
- 화장실, 창고 등 부대시설은 작업장과 분리하여 설치
- 탈피, 세척 등 작업이 이루어지는 전처리구역과 조리구역은 구획하여 설치
- 지하수 등 취수원은 축산분뇨, 화장실, 하수 등의 오염이 되지 않는 곳에 위치
- 작업시작 전 또는 오염작업 후 손을 세척할 수 있는 시설 설치

2 식품 취급시설

- 조리장
 - 조리장은 음식물을 먹는 객석에서 그 내부를 볼 수 있는 구조로 되어 있어야 한다. 다만, 병원·학교의 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.

- 조리장 바닥은 배수구가 있는 경우에는 덮개를 설치하여야 한다.
 - 조리장 안에는 취급하는 음식을 위생적으로 조리하기 위하여 필요한 조리시설·세척시설·폐기물용기 및 손 씻는 시설을 각각 설치하여야 하고, 폐기물용기는 오물·악취 등이 누출되지 아니하도록 뚜껑이 있고 내수성 재질[스테인레스·알루미늄·에프알피(FRP)·테프론 등 물을 흡수하지 아니하는 것을 말한다]로 된 것이어야 한다.
 - 조리장에는 주방용 식기류를 소독하기 위한 자외선 또는 전기살균소독기를 설치하거나 열탕세척소독시설(식중독을 일으키는 병원성 미생물 등이 살균될 수 있는 시설이어야 한다)을 갖추어야 한다.
 - 충분한 환기를 시킬 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 다만, 자연적으로 통풍이 가능한 구조의 경우에는 그러하지 아니하다.
 - 식품등의 기준 및 규격 중 식품별 보존 및 유통기준에 적합한 온도가 유지될 수 있는 냉장시설 또는 냉동시설을 갖추어야 한다.
 - 식품과 직접 접촉하는 부분은 위생적인 내수성 재질로서 씻기 쉬우며, 열탕·증기·살균제 등으로 소독·살균이 가능한 것이어야 한다.
 - 냉동·냉장시설 및 가열처리시설에는 온도계 또는 온도를 측정할 수 있는 계기를 설치하여야 하며, 적정온도가 유지되도록 관리하여야 한다.
 - 조리장에는 쥐·해충 등을 막을 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
- 급수시설
- 수도물이나 「먹는물관리법」 제5조에 따른 먹는 물의 수질기준에 적합한 지하수 등을 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
 - 지하수를 사용하는 경우 취수원은 화장실·폐기물처리시설·동물

- 사육장 그 밖에 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 영향을 받지 아니 하는 곳에 위치하여야 한다.
- 창고 등 보관시설
- 식품 등을 위생적으로 보관할 수 있는 창고를 갖추어야 한다.
 - 창고에는 식품 등을 법 제7조제1항에 따른 식품등의 기준 및 규격에서 정하고 있는 보존 및 유통기준에 적합한 온도에서 보관할 수 있도록 냉장·냉동시설을 갖추어야 한다. 다만, 조리장에 갖춘 냉장시설 또는 냉동시설에 해당 급식소에서 조리·제공되는 식품을 충분히 보관할 수 있는 경우에는 창고에 냉장시설 및 냉동시설을 갖추지 아니하여도 된다.
- 화장실
- 화장실은 조리장에 영향을 미치지 아니하는 장소에 설치하여야 한다. 다만, 집단급식소가 위치한 건축물 안에 기준을 갖춘 공동 화장실이 설치되어 있거나 인근에 사용하기 편리한 화장실이 있는 경우에는 따로 화장실을 설치하지 아니할 수 있다.
 - 화장실은 정화조를 갖춘 수세식 화장실을 설치하여야 한다. 다만, 상·하수도가 설치되지 아니한 지역에서는 수세식이 아닌 화장실을 설치할 수 있다. 이 경우 변기의 뚜껑과 환기시설을 갖추어야 한다.
 - 화장실은 콘크리트 등으로 내수처리를 하여야 하고, 바닥과 내벽(바닥으로부터 1.5미터까지)에는 타일을 붙이거나 방수페인트로 색칠하여야 한다.
 - 화장실에는 손을 씻는 시설을 갖추어야 한다.
- 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법령이 정하는 소방·방화 시설을 갖추어야 한다.

3 집단급식소의 설치·운영자의 준수사항

- 물수건, 숟가락, 젓가락, 식기, 찬기, 도마, 칼 및 행주, 그 밖에 주방용구는 기구 등의 살균·소독제 또는 열탕의 방법으로 소독한 것을 사용하여야 한다.
- 「축산물가공처리법」 제12조에 따라 검사를 받지 아니한 축산물 또는 실험 등의 용도로 사용한 동물을 음식물의 조리에 사용하여서는 아니 되며, 「야생 동·식물보호법」에 위반하여 포획한 야생동물을 조리하여서는 아니 된다.
- 유통기한이 경과된 원료 또는 완제품을 조리할 목적으로 보관하거나 이를 음식물의 조리에 사용하여서는 아니 된다.
- 수돗물이 아닌 지하수 등을 먹는 물 또는 식품의 조리·세척 등에 사용하는 경우에는 「먹는물관리법」 제43조에 따른 먹는물 수질검사기관에서 다음의 구분에 따라 검사를 받아 마시기에 적합하다고 인정된 물을 사용하여야 한다. 다만, 같은 건물에서 같은 수원을 사용하는 경우에는 같은 건물 안에 하나의 업소에 대한 시험결과를 같은 건물 안의 타 업소에 대한 시험결과로 갈음할 수 있다.
- 일부항목 검사: 1년마다(모든 항목 검사를 하는 연도의 경우를 제외한다) 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 제4조제1항제2호에 따른 마을상수도의 검사기준에 따른 검사(잔류염소에 관한 검사를 제외한다). 다만, 시·도지사가 오염의 우려가 있다고 판단하여 지정한 지역에서는 같은 규칙 제2조에 따른 먹는 물의 수질기준에 따른 검사를 하여야 한다.
- 모든 항목 검사: 2년마다 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 제2조에 따른 먹는 물의 수질기준에 따른 검사

- 먹는 물 수질검사기관에서 수질검사를 실시한 결과 부적합 판정된 지하수는 먹는 물 또는 식품의 조리·세척 등에 사용하여서는 아니 된다.
- 동물의 내장을 조리한 경우에는 이에 사용한 기계·기구류 등을 세척하고 살균하여야 한다.
- 급식소에서 제공되는 식품은 제95조제1항에 따른 조리식품에 준하여 보관하여야 한다.
- 법 제15조제2항에 따라 위해평가가 완료되기 전까지 일시적으로 채취·제조·수입·가공·사용·조리·저장·운반 또는 진열이 금지된 식품 등에 대하여는 사용·조리를 하여서는 아니 된다.
- 식중독 발생시 보관 또는 사용 중인 식재료는 역학조사가 완료될 때까지 소독 등으로 현장을 훼손하여서는 아니 되고 원상태로 보존하여야 하며, 원인 규명을 위한 행위를 방해하여서는 아니 된다.

4 식재료의 구입·관리

- 식재료 구매
 - 식재료는 믿을 수 있는 식재료 공급업체를 통하여 구입하며, 표시가 정확한 제품을 구매한다.
- 식재료 구입 후 확인
 - 식재료 구매단계에서는 식재료 차량의 청결 상태 및 적정 보관온도 여부를 확인한다.
 - 입고된 식재료는 조명이 밝은 장소에서 바닥에 닿지 않도록 보관한 뒤 검수한다.
 - 검수할 때 확인사항으로는 제품의 온도, 포장상태, 유통기한, 신선도(냉장식품 5℃이하, 냉동식품 언상태유지(-18℃이하), 생선 및

육류 5℃이하, 일반채소는 상온, 신선도 확인 및 전처리채소 5℃이하) 수량 및 원산지 등을 확인한다.

- 서류로 확인할 사항으로는 거래명세서, 원산지 증명서, 등급판정서 등이 있으며, 기준에 부적합한 식재료는 부적합품 보관용기에 보관 후 반품 처리하고, 냉장·냉동 식재료는 즉시 냉장고 또는 냉동고로 이동하여 보관한다.

○ 식재료 보관 및 저장

- 좋은 식재료를 철저한 검수를 거쳐 받아도 적절한 관리와 보관이 이루어지지 않으면 식재료가 오염·변질될 수 있다.
- 식재료의 위생적인 관리를 위하여 냉장/냉동고 온도확인 및 청결관리, 보관기준, 구분 보관 등을 준수한다.
- 개봉한 캔제품을 소독된 용기에 옮겨 냉장 보관하고, 건조 창고에는 식재료가 오염이 되지 않도록 처리해야 한다.

5 조리 및 보관

별도의 조리장이 없는 경우 다음사항을 준수하는 외부의 식품제조업소나 공동조리시설로부터 음식물을 조리하여 배달받아야 함

- 조리 전·후에는 손을 깨끗이 씻어야 함
- 손에 상처가 있거나 설사증세가 있는 종업원은 조리에 종사하지 않아야 함
- 식재료의 전처리는 바닥으로부터 60cm 이상에서 실시하고, 칼·도마 등 식기구·용기, 고무장갑과 앞치마는 구분 사용한다.
- 싱크대에서 채소와 어·육류를 세척할 때는 **채소류→육류→어류→가금류** 순으로 처리하며, 싱크대 사용 전 또는 식재료가 바뀔 때마다 세척·소독하여 사용한다.
- 가열조리가 불가능한 음식물은 조리 후 신속하게 제공

- 샐러드와 같이 원재료 그대로 제공하는 생채소와 과일은 세척·소독을 하여 제공한다.

- 소독은 소독액을 제조하고 5분 이상 담근 후 흐르는 물에서 2~3회 행군다.

※ 식재료의 소독은 식품첨가물로 허가받은 차아염소산나트륨, 차아염소산수, 이산화염소수, 오존수 등의 제품을 사용하고, 100ppm(염소계 소독제의 경우)의 농도로 소독한다.

- 냉장고에서도 세균이 자랄 수 있으므로 냉장고 온도 관리와 입고 날짜에 주의

- 해동은 5℃이하의 냉장고에서 해동하는 방법, 흐르는 물에서 해동하는 방법, 전자레인지에서 해동하는 방법이 있고, 한번 해동한 식품은 재냉동을 하지 않는다.

- 식품은 잘 씻고 가열 조리

- 음식의 내부 중심부 온도가 85℃이상 유지하여 1분이상 충분히 가열

- 육류·어패류, 계란, 과일은 잠재적인 위험 식품으로 조리 후 신속하게 제공하는 것이 중요하다.

* 잠재적 위험 식품 : 안전하지 않을 가능성이 높은 식품

- 반드시 위생장갑 사용(조리특성상 불가피한 경우는 제외하나, 반드시 손소독 실시 후 작업)

- 물품 배달시 운송차량의 청결상태 및 온도유지 여부 확인·검수

- 모든 식품은 소독된 보관용기에 뚜껑을 덮어 두거나, 위생적으로 잘 포장하여 내용물이 노출되지 않도록 유의

- 식품별 보관상 주의사항 및 보관기간을 철저히 이행

6 냉장·냉동보관시 유의사항

- 제조월일을 표시하여 날짜가 빠른 순서로 사용(선입선출)
- 뜨거운 음식은 최대한 빠른 시간내에 식힌 후 뚜껑을 닫아 보관
 - 그대로 넣으면 냉장고내의 온도가 올라가서 다른 식품이 상함
- 온도관리
 - 온도계를 비치하고 항상 냉장, 냉동고내의 온도 점검(냉장고 : 10°C이하, 냉동고 : -18°C이하 유지)
- 냄새가 나는 식품(생선 등)은 냄새를 흡수하는 식품(우유, 달걀 등)과 분리하여 저장
- 반드시 식품표시사항(보관방법, 유통기한 등) 확인

7 위생 관리

- 작업장 및 시설·설비의 정기적인 청소 및 소독 실시
 - 관리대장 작성 비치로 정기적인 청소 및 소독이 가능하도록 함
 - ※ 정기적인 청소 및 소독으로 해충 등의 번식을 차단하고, 위생상태를 유지하는 등 취급 환경의 최적화
- 배수로 바닥은 오물이 끼지 않도록 매일 깨끗이 청소하며, 청소 후 건조된 상태로 유지
- 식품과 접촉하는 기구(그릇), 용기 등은 언제나 청결히 세척·소독하여 보관
- 사용한 조리기기는 반드시 세척·소독 후 보관하여야 한다. 기구·용기 등의 세척·소독 방법으로는 표면의 식품 찌꺼기를 제거하고 물과 세척제를 이용하여 세척한 다음 200ppm 농도의 소독제를 이용, 소독한 후 자연 건조 시킨다.

- 세척제는 사용 용도에 따라 종류가 나누어져 있어, 1종은 2종 및 3종(또는 2종→3종)으로 사용이 가능하나, 3종은 2종(또는 2종→1종)으로 사용하지 못한다.
- 식육·어패류·계란 등을 취급할 때에는 취급 전·후에 반드시 손을 씻어야 함
- 행주, 수건 등은 끓는 물에 삶거나 소독 후 햇빛에 잘 말려 청결하게 사용
- 조리용 소도구는 세척·소독하여 자외선 소독고 또는 전용 용기에 보관한다.
- 행주/손가락/젓가락/물컵 등은 열탕으로 소독하고, 칼/도마/용기/도구/작업대 등은 소독제로 소독, 컵은 세척 후 입구가 자외선 등을 향하게 하여 자외선 소독한다.
- 수돗물이 아닌 지하수 등을 먹는물 또는 식품의 조리·세척 등에 사용하는 경우에는 「먹는물관리법」에 의한 먹는물수질기준에 적합한지 여부를 정기적으로 검사

8 식품관련 종사자 위생관리

- 종사자들의 정기적인 건강검진 실시(연1회, 건강검진결과서 비치)
 - ※ 조리에 종사하지 못하는 전염병(전염병예방법 제50조)
 - 제1군전염병, 결핵(비전염성인 경우 제외), 피부병 또는 그밖의 화농성질환
- 작업시 위생모, 위생복, 위생 앞치마 착용
- 손에 상처가 생길 경우 조리 작업 금지
- 손씻기의 생활화
 - ※ 화장실에 비누와 종이 타월을 비치하여 손을 통한 세균 감염 방지

< 종업원 행동금지 사항 >

- ▷ 조리실에서 머리를 빗거나, 세면·세탁하는 행위
- ▷ 맨손으로 식품을 만지거나 맛을 보는 행위
- ▷ 세척 후 원재료를 다듬은 후 직접 식품을 취급하는 행위
- ▷ 조리실내 식사, 흡연, 껌을 씹는 행위
- ▷ 땀을 옷으로 닦는 행동
- ▷ 식품 쪽으로 기침이나, 침, 재채기를 하는 행위
- ▷ 식품을 씻는 싱크대에서 손을 씻으면 안되고 전용 세면대 이용

< 손을 반드시 씻어야 하는 경우 >

- ▷ 화장실 이용후, 코를 풀거나 재채기 등 신체의 일부를 만지고 나서
- ▷ 애완동물을 만지고 난후
- ▷ 흡연 후, 쓰레기 등 오물을 만졌을 때
- ▷ 외출 후, 조리실에 들어가기 전, 원재료를 다듬거나 세척작업 후
- ▷ 기타 손을 오염시킬 수 있는 것을 만진 후, 신체부위를 만지거나 긁은 경우

IV. 도시락 업소의 식중독 예방

※ < III. 급식소 등의 식중독 예방 >을 준수하되, 아래의 사항을 추가하여 준수

1 식품 운반시설

- 냉동 또는 냉장시설을 갖춘 적재고(積載庫)가 설치된 운반 차량 또는 선박이 있어야 한다. 다만, 어패류에 식용얼음을 넣어 운반하는 경우와 냉동 또는 냉장시설이 필요 없는 식품만을 취급하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 냉동 또는 냉장시설로 된 적재고의 내부는 식품등의 기준 및 규격 중 운반식품의 보존 및 유통기준에 적합한 온도를 유지하여야 하며, 시설외부에서 내부의 온도를 알 수 있도록 온도계를 설치하여야 한다.
- 적재고는 혈액 등이 누출되지 아니하고 냄새를 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

- 도시락 배달시 도시락을 제공받을 아동이나 아동가족에게 직접 도시락 전달을 하지 못하는 경우, 이웃이나 아파트 관리실 등에 맡기지 말고 반드시 도시락을 회수해 와야 함
- 도시락 배달업체는 상시 시·군·구, 읍·면·동사무소 담당자 및 아동과 긴밀한 연락체제 유지

2 식기류 등의 위생적 관리

- 식기류들의 소독관리
 - 식품제조에 사용된 식기구, 칼, 도마 등을 끓여서 건조시킴으로써 세균번식을 억제
- 식기구 및 조리기구 보관용 자외선 살균기 비치
 - 세척된 도시락 및 조리기구의 위생보관으로 오염 우려 최소화
- 스테인레스 용기 사용
 - 플라스틱 용기 사용에 따른 환경호르몬 등의 검출 방지
- 식재료용 칼, 도마 각각 비치
 - 육류용, 어패류용, 야채용 칼, 도마를 각기 비치함으로써 상호 교차 오염 방지
- 위생 행주의 사용
 - 세균번식의 온상인 행주는 매일 열소독(100°C의 물에 10분 이상 삶음)하여 사용

V. 급식시설 식중독 유형별·대상별 관리방법(별첨2 참고)

2 급식시설 식중독 유형별·대상별 관리·대응방법

1 급식시설 식중독 유형별 대응 및 관리(총괄)

유형	추정 원인	현장대책	후속조치	확인사항	예방·사후관리
용수 오염	<ul style="list-style-type: none"> 분변오염 의심 지하수 사용 비식용 지하수와 상수 혼용 사용 용수탱크, 정수시설 관리 불량 부적합 지하수 사용 수질검사 미 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 사용중지 (봉인) 급식중단 조치 	<ul style="list-style-type: none"> 채수 및 수질 검사 의뢰 탱크청소, 필터 교체, 정제·소독 조치 추가환자 발생 확인 도시락 등 대체 급식 	<ul style="list-style-type: none"> 먹는물 기준 부적합 식중독균 검출 노로바이러스 검출 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 먹는물수질기준, 노로바이러스 검사 정기수질검사 실시 주기적인 탱크 청소, 필터교체 등 관리 철저 식수 정제·소독 및 끓인물 제공 시설개수 명령, 행정처분
식재료 오염	<ul style="list-style-type: none"> 부패·변질 원료 및 식품 사용 유통기한 경과 제품 사용 무허가 업소 원료 납품 저질 식재료 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 급식중단 조치 의심식품 압류 및 사용 금지 조치 식재료공급 업소 파악 	<ul style="list-style-type: none"> 수거·검사 의뢰 검수관리 철저 동일 식재료 사용 업소 환자 발생 여부 확인 추가환자 발생 확인 도시락 등 대체 급식 	<ul style="list-style-type: none"> 식중독균 검출 기준·규격 위반 기타 위반 사항 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 식재료업소 사전 현장 실사 및 정기 관리 위반업소 정보 공개 식재료 전처리 위생관리 철저 가열조리 위주 식단 편성 유통기한 확인 등 검수관리 철저 행정처분 의뢰
시설, 사람	<ul style="list-style-type: none"> 제반 시설·설비 기준 미달 조리·가열온도 미흡 전처리 과정 교차 오염 냉장·냉동관리 온도 미준수 종사자 건강 진단 미 실시 질환자 급식 조리 종사 	<ul style="list-style-type: none"> 급식중단 조치 시설개수명령 오염식재료 폐기 시정지시 조리종사금지 	<ul style="list-style-type: none"> 조리기구 표면 오염도 조사 환경검체 검사 의뢰 검체 채취 후 즉시 시설 개선 및 소독 질환자 치료 및 휴무조치 추가환자 발생 확인 도시락 등 대체 급식 	<ul style="list-style-type: none"> 식중독균 검출 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 정기 사전 지도 점검 시설, 기구 등 위생관리 철저 조리 위생수칙 준수 작업전 종사자 건강상태 확인 손씻기, 위생복 착용 등 개인위생 철저 행정처분·과태료

가. 용수 오염시 대응방안

1) 추정원인

- ① 분변오염 의심 지하수 사용 ② 비식용 지하수와 상수 혼용 사용
 ③ 용수탱크, 정수시설 관리 불량 ④ 부적합 지하수 사용
 ⑤ 수질검사 미 실시

2) 상황별 대응방안



□ 관계공무원

< 현장조치 >

- 오염 의심 용수 시설 **봉인/사용 중단** 조치
- 해당 영업장에서의 **급식 제공 중단** 요구

< 후속조치 >

- 오염 의심 **용수 채수 및 수질검사 의뢰**
 - * 먹는물수질기준, 식중독균, 노로바이러스 등 보환연, 식약청에 검사 의뢰
- 수질 개선을 위한 **보완 조치** 지시
 - 용수 저장 탱크 청소·소독, 정수 필터 교체 및 용수 소독(염소 소독 또는 자외선 소독), 정수기 세척·소독 등
- 지하수 등 용수 관리에 대한 **지속적인 교육** 실시
- 추가 식중독 의심 환자 발생 여부 등 지속 확인

< 예방·사후관리 >

- 집단급식소 급수시설(용수)에 대한 **정기적인 사전 지도·점검** 실시
- 용수에 대한 **먹는물수질기준 적합 여부** 검사
 - 분변 오염 지표인 ① 일반세균 ② 총대장균군 ③ 대장균 ④ 암모니아성 질소
 - ⑤ 질산성 질소 ⑥ 과망간산 칼륨소비량 항목 위주 검사 우선 실시
- 식중독 다발 업소, 수질기준 부적합 업소 등 오염 우려 시설에 대한 **노로바이러스 검사** 실시(식약청)
- 용수 급수시설 개·보수 등 **수질 개선 여부를 지속적으로 확인**
- 용수 검사결과 부적합시 시설개수명령 등 행정처분 의뢰
- 부적합 사실을 **관계기관에 통보**하여 시설이용·관리 등에 참고 토록 조치

□ 영업자

< 현장조치 >

- 관계 공무원이 봉인 조치한 **용수의 사용 중단**
- 해당 영업장에서의 **급식 제공 중단** 조치

< 후속조치 >

- 조사결과 완료시까지 **급식을 중단**하고, 도시락 등 대체급식 실시
- 수질 **개선 조치** 실시
 - 용수 저장 탱크 청소·소독
 - 용수 정수 필터 교체 및 용수 소독(염소소독 또는 자외선 소독)
 - 정수기 세척·소독
- 오염된 용수에 접촉된 **조리 기구·용기 등 세척·소독** 조치
- 추가 환자 발생에 대한 정보를 조사관에게 신속 제공

< 예방·사후관리 >

- 용수에 대한 **정기적인 수질검사를** 실시하여 먹는물수질기준 적합 여부 확인
 - 검사결과 부적합시 즉시 사용을 중단하고, 개선조치 후 적합한 경우에만 재사용
- **용수저장탱크의 주기적인 청소·소독**(반기 1회 이상)
- 용수 정수시설의 필터는 **주기적으로 세척·교체**
- 정수기 등 식수제공시설 등에 대한 **주기적인 세척·소독**
- 식수는 가능한 **끓인 물** 제공

나. 식재료 오염시 대응방안

1) 추정원인

- ① 부패·변질 원료 및 식품 사용 ② 유통기한 경과 제품 사용
- ③ 무허가 업소 원료 납품 ④ 비위생적으로 취급된 저질 식재료 사용

2) 상황별 대응방안

	현장조치	후속조치	예방 사후관리
관계 포매업 자	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 급식중단 요구 ◆ 의심식품 압류 및 사용금지 조치 ◆ 식재료 공급업소 파악 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 의심 식재료 검사의뢰 ◆ 검수관리 철저 지시 ◆ 동일 식재료 사용업소 환자 발생 여부 확인 ◆ 의심 식재료 공급업소 점검 ◆ 추가 환자 발생 확인 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 정기 사전 지도, 점검 ◆ 검수 요령 교육 ◆ 개선여부 지속 확인 ◆ 위반업소 정보 공개 ◆ 검사결과 부적합시 행정처분
포 매 자	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 급식 중단 ◆ 의심 식재료 사용중단 및 현장 보존 ◆ 식재료별 납품현황 정보 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 급식자제 및 대체급식 ◆ 검수 관리 요령 숙지 ◆ 식재료공급업소 위반 이력확인 및 교체검토 ◆ 추가 환자 정보 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 식재료 업소 사전 현장 실사 및 정기적 관리 ◆ 유통기한 확인 등 검수 관리 철저 ◆ 식재료 전처리 위생 관리 철저 ◆ 선입선출 관리 준수 ◆ 가열식품 위주 식단 편성 제공

□ 관계공무원

< 현장조치 >

- 해당 영업장에서의 급식 제공 중단 요구
- 부패·변질, 무허가 식품 등 의심 식품 압류 및 사용금지 조치
- 식재료별 공급업소 파악

< 후속조치 >

- 의심 식재료별 수거 및 검사 의뢰
- 납품 식재료의 입고검사 등 검수 관리 철저 지시
- 식재료공급업소에서 타급식소에 제공한 곳을 파악하고, 동일 또는 유증상 식중독 의심환자 발생여부 확인
 - 환자 발생이 있을 경우 관할 기관에 환자발생 내용 및 식재료 정보 등 신속 통보
- 의심 식재료공급업소에 대한 점검 실시
- 추가 식중독 의심 환자 발생 여부 등 지속 확인

< 예방·사후관리 >

- 급식소, 식재료공급업소에 대한 정기적인 사전 지도·점검 실시
- 식자재 검수 요령에 대한 영업자·종사자 교육 실시
- 소비자식품감시원을 활용하여 식재료 검수, 전처리, 보관·관리 등 개선 여부 지속 확인
- 불량·저질 식재료공급업소 홈페이지 공개 및 관련기관 통보·정보 공유
- 수거 검사결과 부적합시 행정처분 의뢰(영업정지, 당해제품 폐기 등)
- 불량·저질 식재료공급업소 및 처분업소 등 특별관리대상으로 지정하여 지속적으로 사후관리 실시

□ 영업자

< 현장조치 >

- 해당 영업장에서의 **급식 제공 중단** 조치
- **의심 식재료 사용 중단** 및 현장 보존
- 식재료별 **납품 현황 정보 제공**

< 후속조치 >

- 조사결과 완료시까지 **급식을 자제**하고, 도시락 등 **대체급식** 실시
- 납품 식재료의 입고검사 등 **검수 관리 요령** 숙지
- 식재료 공급업소 **위반 이력 확인** 및 교체 검토
- 추가 식중독 의심 환자 발생에 대한 정보를 **조사관에게 신속** 제공

< 예방·사후관리 >

- 식재료 공급업소 선정시 사전에 **현장 실사**를 실시한 후 선정하고, 정기적으로 관리
- 무허가, 부패·변질, 무표시, 유통기한 경과 유무 확인 등 **검수 관리 철저**
- 식재료 사용시 먼저 들어온 것을 먼저 사용하는 **선입선출 관리** 준수
- 식재료 전처리 작업 **위생 관리 철저**히 실시
 - 비가식 부위의 충분한 제거
 - 비가열 섭취식품(샐러드 등)의 경우 충분한 세척 후 처리·제공
 - 바닥으로부터 60cm 이상의 높이에서 작업 실시
- 가급적 생식은 자제하고, **가열식품 위주로 식단 편성** 제공

다. 시설·사람에 의한 오염시 대응방안

1) 추정원인

- | | |
|------------------|-------------------|
| ① 제반 시설·설비 기준 미달 | ② 조리·가열온도 미흡 |
| ③ 전처리 과정 교차 오염 | ④ 냉장·냉동 관리 온도 미준수 |
| ⑤ 종사자 건강 진단 미실시 | ⑥ 질환자 급식조리 종사 |

2) 상황별 대응방안



□ 관계공무원

< 현장조치 >

- 해당 영업장에서의 급식 제공 중단 요구
- 교차오염 확인에 필요한 시설·기구 등의 사용 중지 및 현장 보존 조치
- 오염 우려 시설 사용 중단 요구
- 질환자 조리 종사자 중지 및 격리 조치

< 후속조치 >

- 교차오염 확인을 위한 조리기구 등 환경검체 검사 의뢰
 - * 일반세균, 대장균군, 식중독균 등 검사항목 보완연에 검사 의뢰
 - 검체 채취 후 당해 시설에 대해서는 즉시 시설 개선 조치 및 소독 실시
- 적정 조리·가열온도 설정·준수, 보관온도 준수, 교차오염 방지 등 위생수칙 준수 지시
- 추가 식중독 의심 환자 발생 여부 등 지속 확인

< 예방·사후관리 >

- 집단급식소에 대한 정기적인 사전 지도·점검 실시
- 조리 종사자 위생 교육·훈련 강화
- 조리시 반드시 지켜야 할 위생수칙 등 배포·교육
- 소비자 식품위생감시원을 활용 시설 개·보수 등 개선 여부 지속 확인
- 조리 종사자에 대한 건강 수시 확인
- 표면오염도 조사 결과 부적합시 행정처분/과태료 부과 조치

□ 영업자

< 현장조치 >

- 해당 영업장에서의 급식 제공 중단 조치
 - 급식 중단에 따라 도시락 등으로 식사 대체
- 건강진단 미실시자, 교차오염이 우려되는 질환 종사자 조리 업무 중지
- 오염 우려 시설에 대한 사용 중지 및 현장 보존

< 후속조치 >

- 조사결과 완료시까지 급식을 중지하고, 도시락 등 대체급식 실시
- 개선조치가 필요한 시설에 대해서는 즉각 개선
- 적정 조리·가열온도, 보관온도, 교차오염 등 미흡사항 개선
- 질환 종사자에 대해서는 신속히 치료 하고, 완치 까지 휴무 조치
- 추가 환자 발생에 대한 정보 조사관에게 신속 제공

< 예방·사후관리 >

- 작업장 시설 및 부대시설의 위생 관리 철저
 - 바닥, 벽, 천장, 배수구, 조리·세척시설, 폐기물 용기, 환기시설, 방충시설, 급수시설, 보관·운반시설, 화장실 등
- 안전한 식품 조리를 위한 위생 수칙 준수
 - 전처리 작업시 비가식 부위의 충분한 제거, 비가열 섭취식품(샐러드 등)의 경우 충분한 세척 후 제공
 - 물수건, 숟가락, 젓가락, 식기, 행주, 도마, 칼 등 주방용구 소독 후 사용(살균·소독제 또는 열탕 소독)

급식시설 이용자 식중독 예방 수칙

- 동물의 내장을 조리한 다음 반드시 세척·소독하여 보관·사용
- 냉장(10℃이하, 72시간 이내)해동, 유수해동(21℃이하, 4시간 이내), 전 자레인지 해동을 실시하고, 해동된 제품의 재냉동 금지
- 어류·육류·채소류를 취급하는 칼, 도마 등의 구분 사용
- 행주 및 사용장갑의 용도별 구분 사용(전처리용, 제조·가공·조리용, 청소용 등)
- 식품 중심부의 최소 가열 온도 및 시간 준수

- | |
|--------------------------|
| ① 육류 및 가공류 : 74℃, 15초 이상 |
| ② 생선 및 계란 : 68℃, 15초 이상 |
| ③ 과일 및 채소류 : 60℃, 15초 이상 |

※ 특히, 다진고기나 햄버거류의 경우 **제품 중심부 온도**가 적정온도로 가열하여 *E. coli* O157 : H7등의 오염 방지

- 식품등의 보관·운반·진열시 보존 및 보관기준 준수
 - 냉장 10℃ 이하(5℃ 이하 권장), 냉동 -18℃ 이하

※ 냉동·냉장 시설 및 가열처리시설에 온도계 또는 온도측정계기를 설치하고 지속적으로 온도 유지 여부 확인

○ 종업원 개인위생 관리 철저

- 조리작업시 위생복, 위생모·위생장갑, 장신구 착용
- 작업장 출입 및 오염 작업(비가식부위 처리, 폐기물 처리, 청소작업 등) 후 손 세척 실시

○ 급식 준비 전 반드시 종사자 건강상태 확인

○ 종사자에 대한 주기적인 건강진단 실시

1. 위생 관리가 미흡한 시설의 경우 책임자에게 즉각적인 개선조치를 요구한다.
2. 지속적으로 위생관리가 미흡한 시설은 관할 관청에 신고한다.
3. 식사 전에는 비누로 손을 깨끗이 씻는다.
4. 가급적 가열조리식품을 섭취하고 날 것의 섭취를 자제한다.
5. 음식물에서 상한 냄새나 맛이 나는 경우 식사를 중단한다.
6. 다른 사람의 국, 반찬 등을 같이 나눠 먹지 않는다.
7. 식사시 기침 등 타인이나 음식물에 침을 튀기는 행동은 자제한다.
8. 식수는 가급적 끓인 물을 섭취한다.
9. 식판, 숟가락, 수저는 세척 상태를 반드시 확인하여 사용하고, 음식물이 닿는 부분은 손으로 만지지 않는다.
10. 구토, 설사 등 식중독 의심 증상이 있는 경우 급식소 담당자 또는 관할 보건소에 즉시 신고한다.

라. 일과종료후

- 바닥을 깨끗이 쓸고 기름때가 묻은 경우는 바닥세제를 이용하여 솔로 깨끗이 닦아야 함
- 식자재를 종류별로 보관하고 남은 식자재는 반드시 폐기
 - ※ 남은 식자재(예: 나물 데친 것, 당근채 데친 것, 마카로니 사라다 등)
- 행주는 세제로 세탁 후 열탕 소독

IV. 기타 및 행정사항

별첨 1

1 기타사항

- 위생관리 책임자는 다음 사항을 철저히 점검하고 문제점 발견시 즉시 시정 개선조치 할 것
 - 업소의 위생상태 및 음식 조리과정 점검
 - 식재료의 구입 및 남은 음식물 상태점검
 - 주방기구의 소독 및 보관상태 점검
 - 종사자들에 대한 정기적인 위생교육 실시
 - 종사자들의 개인위생 상태 점검

2 행정사항

- 시·도는 관내 지역실정에 적합하도록 지역교육청 및 위생담당 부서와 협의하여 단체급식시설, 도시락 배달업소등에 대해 방학 전·중 각 1회 이상 위생교육을 실시
 - 본 지침을 참고하여 방학전·중 각 1회 이상 관내 점검계획을 포함한 자체 식중독예방대책을 수립하고, '12.6.11까지 보건복지부로 제출 요망
- ※ 추후 합동점검반을 편성 실태 점검 예정

식중독 예방 10대수칙

1. 안전을 위하여 가공된 식품을 선택할 것
2. 철저하게 조리할 것
3. 조리된 식품은 즉시 먹을 것
4. 조리된 식품은 조심해서 저장할 것
5. 한번 조리된 식품은 철저하게 재가열할 것
6. 날음식과 조리된 식품이 섞이지 않도록 할 것
7. 손은 비누로 여러번 깨끗이 씻을 것
8. 부엌의 모든 표면을 아주 깨끗이 할 것
9. 식품은 곤충, 쥐, 기타 동물들을 피해서 보관할 것
10. 깨끗한 물을 이용할 것

※ 자세한 내용은 「2012 아동분야 사업안내」 p.186~196 참고

식중독 예방 일일 점검표

점검일자 : 2012. . . (:)

구 분	점 검 사 항	점검결과		비고
		적	부	
1. 개인위생	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설사·발열·구토 및 화농성질환 여부 ○ 가족 및 동거인의 상기질환 여부 ○ 위생모·위생복·작업화 등의 청결여부 ○ 손세척 및 소독의 필요 숙지여부 ○ 손톱의 청결 및 장신구(반지등) 착용여부 ○ 종업원의 심리적 안정상태 여부 			
2. 원료 및 조리·가공식품 취급	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부패·변질 및 무신고(허가), 무표시제품등 사용여부 ○ 저장조건, 포장·용기 등의 적정상태 ○ 교차오염 방지를 위한 구분보관 여부 ○ 적정보관 온도 준수여부 ○ 가열조리식품과 비가열조리식품의 구분 여부 ○ 가열조리식품의 신속냉각 및 적정 보관 여부 ○ 과채류 등 원료의 절단시 세척 선행 여부 ○ 식품 제조·가공·조리시 마스크 착용여부 			
3. 조리·가공설비 및 시설	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오염구역, 청결구역, 준청결구역 구분여부 ○ 방충, 방서 및 이물혼입 방지 여부 ○ 육류, 채소류 등 원료별 조리기구의 구분 및 사용 여부 ○ 칼·도마·행주 등 조리기구 및 설비 등의 적정 세척, 소독 여부 ○ 작업장내 수세시설 및 소독시설의 구비 및 작동여부 ○ 작업장 바닥의 물고임 방지 및 배수구 개폐용이 여부 			
4. 기타 준수사항 이행	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도물이 아닌 물을 사용시 먹는물수질검사 여부 ○ 유통기한이 경과된 제품 진열·보관 또는 조리·가공 등 재사용여부 ○ 쓰레기 및 쓰레기장의 청결관리 여부 			
5. 점검자 의견				

점검자(위생관리책임자) : (인)