

2022년 3월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 개인위생관리	교육자	
-----	----------	-----	--

◆ 조리종사원 건강진단

- * 채용 시 「식품위생법 시행규칙」 제49조 및 「학교급식법 시행규칙」 제6조 제1항에 의한 건강진단을 통하여 건강상태를 확인한다.
- * 시간제, 임시 고용자도 유효한 건강검진결과를 가진 사람으로 고용해야 한다.

◆ 「식품위생법」식품위생 분야 종사자의 건강진단 규칙

- * [시행 2018. 7. 1.] [총리령 제 1444호, 2018. 3. 28. 일부개정]
- * [별표]건강진단 항목 및 횟수(제2조관련)

대 상	건강진단 항목	횟 수
건강진단을 받아야 하는 사람은 식품 또는 식품첨가물(화학적 합성품 또는 기구등의 살균·소독제는 제외한다.)을 채취·제조·가공·조리·저장·운반 또는 판매하는 일에 직접 종사하는 영업자 및 종업원으로 한다. 다만, 완전 포장된 식품 또는 식품첨가물을 운반하거나 판매하는 일에 종사하는 사람은 제외한다.	1. 장티푸스(식품위생 관련 영업 및 집단급식소 종사자만 해당한다.) 2. 폐결핵 3. 전염성 피부질환(한센병 등 세균성 피부질환을 말한다.	건강진단 검진일 로부터 1년 마다 (휴업기간 중에는 건강진단을 받지 아니할 수 있으나, 이 경우 영업재개 이전에는 건강진단을 받아야 함)

1. 정기 건강진단

- 조리종사자는 1회/년(학교:1회/6개월)건강진단을 실시하고 그 기록은 2년간 보관한다.
- 영양(교)사는 조리종사자별 검진일, 이상여부 등을 상시 파악할 수 있도록 건강진단 결과를 기록하여 관리한다.

2. 비정기 건강진단

- 감염병 유행 시, 필요시 건강진단을 실시하여 조리종사자의 건강이상 여부를 재확인한다.

3. 일일 건강상태 확인

- 조리 작업 전 조리종사자의 건강상태를 확인하고 설사, 발열, 구토, 황달, 인후염 등의 증상이 있는 사람은 조리작업을 금지한다.
- 본인 및 가족 중 법정감염병(콜레라, 이질, 장티푸스 등) 보균자, 노로바이러스 질환자가 있거나, 발병한 경우에는 완쾌 시까지 조리장 출입을 금지한다.
- 손에 상처나 종기라 있는 자는 적절한 치료와 조치를 하고 교차오염이 발생하지 않도록 조리작업에서 배제시키도록 한다.

개인위생 및 복장관리

두발

- 머리카락이 위생모자 밖으로 나오지 않도록 착용

위생모

- 머리카락이 모자 바깥으로 나오지 않도록 착용

위생복

- 조리장 내에서는 위생복, 위생모, 위생화를 청결히 착용
- 외부 또는 화장실 출입 시에는 위생복을 착용 금지

외부인 복장

- 조리실에 출입하는 외부인은 외부인 전용 위생복, 위생모, 위생화를 착용

위생화

- 미끄러지지 않는 방수성 재질로 조리실 내·외부용으로 구분 착용



화장

- 지나친 화장과 향수, 인조속눈썹, 인조손톱 등의 사용 금지

마스크

- 기침, 재채기를 통한 오염방지를 위해 위생마스크를 착용

손톱

- 주1회 이상 짧게 자르고 메니큐어칠 금지(유색, 무색)

장신구

- 시계, 반지, 목걸이, 귀걸이, 팔찌 등의 장신구 착용을 금지

※ 위생복장을 착용한 상태에서는 조리 외의 식사, 화장실 출입, 운동, 외출 등 다른 활동을 금지 함

잘못된 개인위생 습관



음식쪽으로 재채기



싱크대에서 손 씻기



장갑 허리에 차기



옆사람과 잡담하기



면장갑만 착용 후 조리



조리장 바닥에 침뱉기



행주로 땀 닦기



조리 중 껌씹기

개인위생관리

개인위생

- 전처리, 청소과정 중 교차오염이 발생할 수 있으므로 공정별 위생복, 위생장갑 구분 사용
- 전처리용 조리용, 청소용



손 세척·소독용품(손 세정대, 손 세정제, 핸드타올, 페달휴지통, 손 소독제) 구비



손에 상처가 있을 때 처치방법



손 위생관리

올바른 손 씻기 (세정제 사용)



손 소독

- 손 소독제는 70% 에틸알코올 또는 동등한 소독 효과를 가진 살균소독제를 사용하고 소독제 분사 후 자연건조 시킨다.
- 손 소독은 손 세척 및 건조 후 실시하고 분무기 손잡이를 통한 교차오염을 방지하기 위해 가급적 자동분사형 소독기 사용을 권장한다.

안 전	* 조리실 안전보건 수칙
-----	---------------

조리실 안전보건 수칙

01	보행 전 장애물 확인	»	주방·홀 등은 물기가 있어 미끄러질 위험이 있고 바닥에 배관, 식품기계, 자재 등이 있을 경우 걸려 넘어질 위험이 있으므로 반드시 주변 확인
02	조리실 바닥 물기 및 기름기 제거	»	주방은 물이나 기름을 취급하기 때문에 미끄러져 넘어질 위험이 있으므로 이를 즉시 제거, 청결상태 유지
03	미끄럼방지 장화 또는 안전화 착용	»	주방에서 물이나 기름에 의한 넘어짐 사고를 예방하기 위해 바닥에 미끄럼방지조치를 하고, 작업자는 미끄럼방지 장화 또는 안전화를 착용
04	계단 이동 시 뛰지 않고, 난간 잡고 이동	»	계단을 통행할 때 헛발을 댈거나, 미끄러워 넘어질 위험이 있으므로 난간을 잡고 천천히 이동
05	뜨거운 국물·용기 취급 시 잡담금지, 작업집중	»	주방이나 홀에서 뜨거운 음식을 나를 때 엎드리지 않도록 미끄러지거나 부딪히지 않도록 유의
06	화기사용·튀김작업 시 소화기 비치	»	주방에서 LPG나 등유 등의 누출, 식용유 과열로 인하여 화재가 발생할 수 있으므로 소화기 비치
07	날카로운 조리기구 사용 시 안전수칙 준수	»	칼, 송곳 등 날카로운 조리기구를 다룰 때 순간적인 실수로 베일 수 있으므로 베임방지용 안전장갑을 착용하는 등 안전작업 수칙 준수
08	조리기구 청소 시 기계가동 정지	»	회전체가 있는 육절기, 마늘다지기, 양파절단기 등 조리기구를 청소할 경우 감김, 끼임, 베임 등의 재해예방을 위해 정지한 상태에서 실시
09	식자재 가공기계 회전체에 덮개 설치	»	고속으로 회전하는 육절기 등 조리기구의 테두리에는 안전덮개가 설치된 조리기구를 사용

2022년 4월 위생*산업안전 교육일지

위 생

* 식재료 검수관리

참석자

식재료 검수

검수

- 식재료 검수시 「학교급식 식재료의 품질관리기준」에 적합한 품질 및 신선도와 수량, 위생상태 등을 확인

검수 절차 및 유의사항

- 1 청결한 복장, 위생장갑 착용 후 검수 시작
- 2 식재료 운송차량의 청결상태 및 온도유지 여부 확인
- 3 표시사항, 유통기한, 원산지, 중량, 포장상태 등 확인
- 4 제품 온도 확인
- 5 검수 끝난 식재료는 곧바로 전처리 또는 냉장·냉동보관



식품의약품안전처

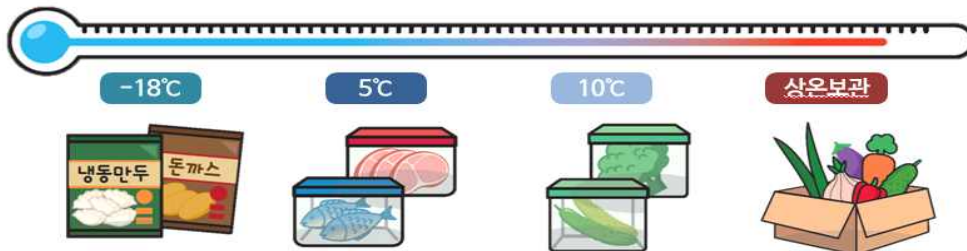
식재료 보관

보관온도

- 식재료 표시사항의 보관온도 확인 후 적온 보관

식재료 온도 확인

냉장식품	냉동식품	생선 및 육류	전처리채소
5℃ 이하	얼은상태 유지(-18℃ 이하) 녹은 흔적 없을 것	5℃ 이하	5℃ 이하 (일반채소는 상온, 신선도 확인)



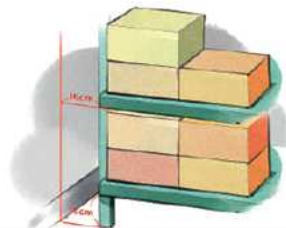
식재료 보관

식재료 보관

- 식품과 비식품(소모품)은 구분하여 보관
- 세척제, 소독제 등 별도 보관
- 식품은 바닥으로부터 15cm 이상 이격하여 보관
- 외포장 제거 후 보관



식품과 비식품(소모품)은 구분하여 보관



바닥으로부터 15cm 이상 이격 보관



외포장 제거 후 보관

식재료 보관

냉장·냉동 보관

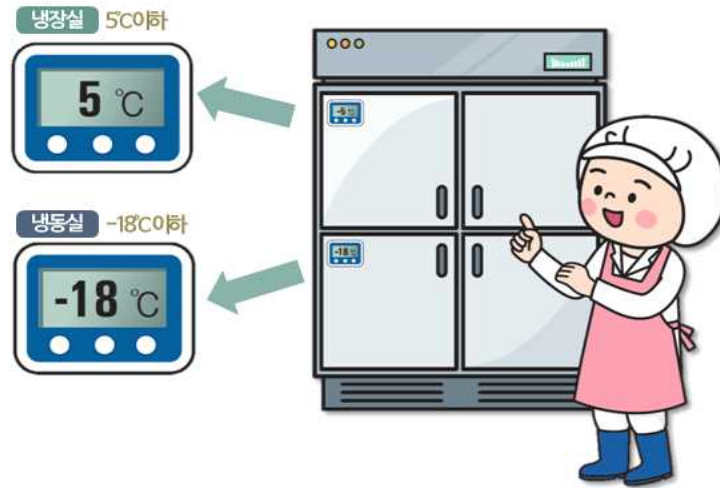
- 식재료별 구분 보관
- 식재료의 물기와 균이 다른 재료에 오염될 수 있으므로 구분하여 보관
- 청결한 식재료(가공식품, 조리식품 등) 상단 보관, 오염 가능 식재료(육류·어패류, 흙물은 채소 등) 하단 보관



식재료 보관

냉장·냉동보관

- 온도계를 설치하여 냉장·냉동실이 적정 온도를 유지하는지 수시 확인



식자재 운반 안전 작업

1. 유해·위험 요인

- 운반할 식자재를 과적재하거나 편하중이 발생하여 자재가 떨어짐
- 미끄러운 바닥으로 인한 넘어짐, 운반통로에 방치된 적재물에 걸려 넘어짐
- 작업장 바닥의 돌출부위 또는 트렌치 등에 이동대차가 걸려 넘어짐
- 운반통로 상의 구조물, 장애물 또는 보행자와의 충돌, 뜨거운 식자재 등을 운반하던 중 화상



[식자재 운반 차량]



[식자재 인력 운반]

2. 재해예방대책

- 인력 중량물 취급시 신체부담을 줄일 수 있는 올바른 자세 등에 대한 교육을 실시한다.
- 운반경로의 바닥상태는 평탄하고, 미끄럽지 않도록 수시로 정리 정돈, 청소를 실시한다.
- 운반 경로 내에 장애물이 없도록 하여야 하며, 충분한 폭과 너비를 확보한다.
- 작업장의 바닥 돌출부, 요철부, 배수로 덮개 설치 상태 등을 미리 점검한다.
- 이동대차 사용 시 바퀴 및 본체의 손상 여부를 확인하고 이상 시 교체, 보수를 한다.
- 작업 전 바퀴의 고정장치(스토퍼) 정상작동 여부를 확인한다.
- 식자재 운반카트의 손잡이 높이를 적정 높이로 조절한다.
- 철재 외함 등 날카로운 부분의 베임, 찢림 방지를 위해 보호대를 설치한다.
- 무거운 식자재 운반 시는 2인 1조로 작업을 실시한다.
- 5kg 이상의 중량물 들기 작업장에 물품의 중량과 무게중심에 대한 안내표시를 한다.
- 이동대차 미사용 시에는 별도의 안전한 장소에 보관한다.
- 좁은 출입구 또는 통로를 지날 때에는 손가락 등이 모서리에 부딪치지 않도록 주의한다.
- 뜨거운 식재료의 운반 시에는 각별히 주의한다.



[바구니 운반카 구조 및 각 부 명칭]



[운반카 이용]

<p><과도한 운반 금지></p>	<p><프레임 파손 위험></p>

- 식자재 운반카트에 적재 시 편하중이 발생하지 않도록 안전한 적재를 한다.
- 운반을 위해 적재된 음식물이 떨어지거나 넘치지 않도록 천천히 이동한다.
- 중량물을 어깨보다 높은 곳에 적재하지 않도록 한다.
- 단독 작업시 중량물의 무게가 최대 25kg을 넘지 않도록 한다.
- 중량물에 손잡이가 없는 경우 손잡이를 부착하여 사용하도록 한다.
- 중량물 취급시 허리를 펴고 무릎을 굽혀 들어 올리도록 작업한다.
- 중량물을 최대한 몸에 밀착하여 운반한다.
- 과도한 중량물의 경우 동료작업자에 도움을 요청하여 2인 이상 함께 작업한다.
- 미끄럼방지 장갑, 미끄럼방지 장화 등 개인보호구를 반드시 착용하고 작업한다.
- 충분한 스트레칭을 실시하고, 허리 강화 운동을 꾸준히 실시한다.

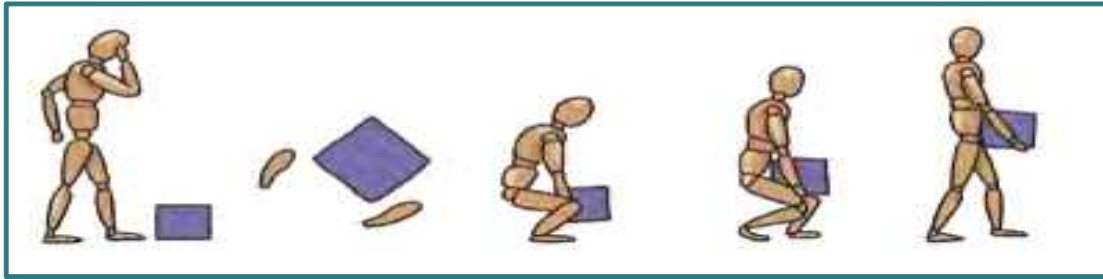


[운반카 이용하여 음식물 이동]



Check Box : 인력에 의한 중량물 취급방법

- 중량물의 무게중심을 찾아 가깝게 다가선 후 한쪽 발은 물품쪽에, 다른 쪽 발은 2~3보 옆뒤쪽에 안전성 있게 한다.
- 무릎과 정강이, 넓적다리는 90° 이상이 되도록 유지하고, 몸을 중량물에 접근시켜 정면에서 다리 힘으로 들어 올린다.
- 중량물을 운반 시 최단거리를 선택하고 여러 차례 반복 운반, 중계운반을 금지한다.
- 시선은 진행방향을 향하고 뒷걸음 운반을 금지한다.
- 어깨높이보다 낮은 위치로 유지하며 중량물을 운반한다.
- 중량물을 들고 방향을 전환할 때에는 갑자기 허리를 틀지 말고 한, 두 걸음 좌우측으로 나간 후 발과 함께 돌리도록 하여 허리에 무리가 가지 않도록 한다.
- 적재된 중량물을 운반 시 중간이나 밑에서 뺄지 말고, 위에서부터 차례로 운반한다.
- 중량물을 취급하는 근로자에게는 안전화 등 작업에 적합한 보호구를 지급·착용토록 한다.



[올바른 중량물 취급방법]

3. 재해사례

주방 정리 중 도마 낙하 부상

조리실 정리를 위해 도마를 깨끗이 씻고 난 후에 싱크조 개수대 위에 올려놓고 몸을 돌려 그 옆을 지나 가다가 도마가 발등 위로 떨어져 발을 다칩

재해발생 원인

- 정리 정돈이 미흡하여 운반통로에 적재물 방치
- 조리실내 이동통로 협소 : 좁은 출입구나 통로이동 시 부주의

재해예방 대책

- 조리기구의 형태별로 적정한 보관대 제작 및 사용
- 조리기구는 종류별로 정해진 위치에 안정성 있게 정리 및 정돈
- 조리기구는 돌출부분 등이 통행에 지장을 주지 않도록 보관



4. 안전보건 점검체크리스트

📋 식자재 운반카트 점검체크리스트

- ☐ 식자재 운반카트의 이동식 바퀴의 상태는 양호한가?
- ☐ 식자재 운반카트 바퀴 고정장치는 양호한가?
- ☐ 식자재 운반카트의 높이는 적정한가?
- ☐ 식자재 운반카트 철재 외함에 찔리거나 베임의 위험은 없는가?
- ☐ 식자재 운반 시 과적재, 편하중 적재를 하지 않는가?
- ☐ 중량물을 식자재 운반카트에 적재하는 경우 2인 이상이 협력하여 적재하는가?
- ☐ 식자재 운반카트 보관 시 별도의 보관장소를 지정해서 운영하는가?



인력 운반 작업 점검체크리스트

- ☐ 화물의 특성에 따른 취급방법과 작업절차는 정해져 있는가?
 - ☐ 화물의 종류 및 상태는 어떠한가? (고체, 액체, 기체, 분체, 고온, 저온)
 - ☐ 화물의 성질은 어떠한가? (파손 가능성, 폭발성, 인화성, 유해성 등 여부)
 - ☐ 화물의 중량(kg)과 부피(길이, 폭, 높이) 형상은?
 - ☐ 화물운반시 포장을 필요로 하는가?
 - ☐ 통로는 미끄러지거나 걸려 넘어질 우려가 없는가?
 - ☐ 통로의 조명은 적절한가?(75lux 이상)
 - ☐ 화물의 중량, 특성에 따른 인력운반 방법을 준수하고 있는가?
 - ☐ 2인 운반 적정중량 이상을 1인이 운반하고 있지 않은가? (남:25kg, 여:20kg)
 - ☐ 화물의 종류에 적합한 적재방법을 준수하고 있는가?
 - ☐ 상·하차 및 적재작업을 위한 승강설비는 준비되었는가?
 - ☐ 구르거나 붕괴될 우려가 없도록 받침대 등을 설치하였는가?
 - ☐ 개인보호구를 착용하였는가
-

2022년 05월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 코로나19 감염예방 및 식중독예방	참석자	
-----	-------------------------	-----	--



1. 개인용 식기구(식판, 수저, 물컵) 및 조리기계 · 기구 소독
 - 전기 식기소독고 사용 시는 표면 온도 71℃ 이상 되도록 함, 월 1회 Thermolabel 사용하여 변색 여부 확인
 - 소독제 사용 시는 소독제 용법 · 용량을 준수하고, 소독농도는 Test paper나 농도측정기 등으로 확인
2. 위생투명마스크 사용 지양
3. 식당 환기, 식탁 표면 · 문고리 · 의자 등 세척 · 소독
4. 청소용 걸레는 세척 · 소독 후 건조 사용
5. 식당에 비치한 쓰레기통 매일 세척 · 소독
6. 고무장갑 구분 사용 및 소독
7. 직원 중 발열 또는 호흡기 증상 발생 시 1339 또는 관할 보건소로 문의

식중독이 일어나지 않게 하려면?

4 식중독
예방요령

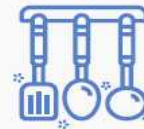
사람은, **개인위생** 을 철저히!



식품은, **안전한** 식재료 구매
식재료 종류별 **구분하여** 보관



환경은, 조리 기구류 **구분하여** 사용
세척(청소), 소독 생활화



식중독 예방요령 : 개인위생

4 식중독
예방요령



- ☐ 1. 머릿수건(위생모)과 앞치마를 착용 하셨나요?

→ 머리카락에 붙은 균이 음식에 들어가는 것을 막기 위해 꼭 착용해야 합니다.

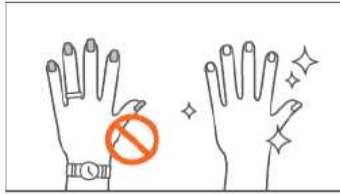


- ☐ 2. 앞치마와 고무장갑을 조리용 청소용으로 구분하여 사용하고 있나요?
☐ 3. 앞치마를 하루에 한 번 세탁하고 있나요?

→ 청소중 묻은 균이 음식에 옮겨갈 수 있으니 구분하여 사용해야 합니다.

식중독 예방요령 : 개인위생

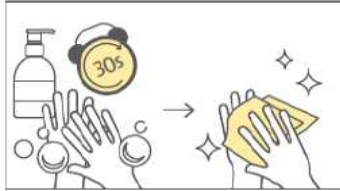
4 식중독
예방요령



“주방에서는 매니큐어 및 장신구 착용은 안돼요.
세균 번식 위험이 적도록 짧고
깨끗한 손톱을 유지하는 것이 중요해요.”



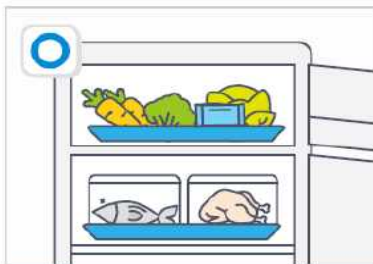
“앞치마에 손을 닦으면 절대 안돼요.
앞치마는 식재료를 세척, 조리하는 과정에서 균에
노출되고,
젖은 상태에서 균이 더 빠르게 증식하기 때문에
눈에 보이지 않지만 오염물이 많아요.
따라서, 사용한 앞치마는 세탁을 철저히 하고 깨끗하게
관리해요.”



“손은 손 세정제로 30초 이상 구석구석 씻어 균을
말끔히 제거해요. 씻은 후 물기는 종이 타올로 완전히
닦아
균의 번식을 막고 습진에 걸리지 않도록 관리해요.”

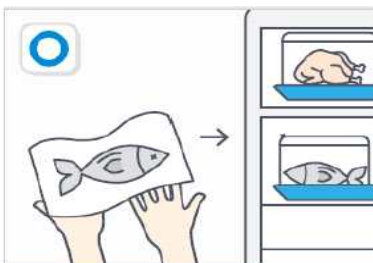
식중독 예방요령 : 개인위생

4 식중독
예방요령



- ☐ 4. 냉장고에서 육류, 어류는 아래 칸에 채소,
가공식품은 위 칸에 구분하여 보관하고
있나요?

→ 식재료에서 흘러나오는 물기와 균이 다른 재료를 오염시킬 수 있습니다.



- ☐ 5. 냉동고의 식재료는 물기를 잘 제거하고
밀폐 용기에 넣어 보관하고 있나요?
- ☐ 6. 냉장고와 냉동고의 문은 신속하게 여닫고
있나요?

→ 냉동고에서도 식재료의 변질은 진행되고 있으니 주의해야 합니다.

식중독 예방요령 : 식품보관

식중독
예방요령



“식재료의 표시사항, 사용기한, 포장상태, 이물혼입, 신선도 등을 확인하고 문제가 있는 식재료는 즉시 또는 별도 보관 후 반품해요. 검수가 끝난 식재료는 곧바로 전처리하거나 냉장·냉동 보관해요.”



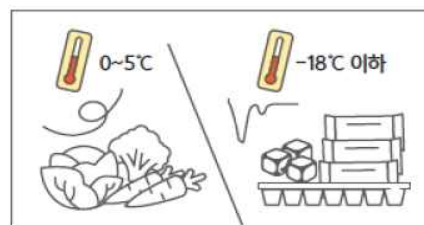
“사용기한이 짧은 순으로 사용할 수 있도록 먼저 구매한 식재료부터 사용해요. 사용기한을 늘리고자 냉장보관용 재료를 냉동으로 장기간 보관하면 안돼요.”

식중독 예방요령 : 식품보관

식중독
예방요령



“유통 및 배송 업체의 청결 상태와 온도유지 여부를 확인해야 해요. 보관 온도가 맞지 않으면 균이 번식해 식중독이 발생할 수 있어요. 채소의 운반은 상온도 괜찮지만, 전처리 된 채소는 반드시 5도 이하여야 해요.”



“식재료의 위생적인 관리를 위해 냉장은 0~5도, 냉동은 영하 18도 이하로 관리해야 해요.”



* 위에서 말하는 전처리 된 채소는 신선편의식품을 말한다.

* 신선편의식품이란 농·임산물을 세척, 박피, 절단 또는 세절 등의 가공공정을 거치거나 이에 단순히 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로서 그대로 섭취할 수 있는 샐러드, 새싹채소, 절단한 파인애플 등의 식품을 말한다. 깐양파, 깐감자 등의 전처리 농산물은 10°C이하에서 냉장 보관하면 된다.

식중독 예방요령 : 식재료 전처리

4 식중독 예방요령



- ☐ 7. 해동 시에는 냉장 해동, 전자레인지 해동, 흐르는 물에 해동하고 있나요?
- ☐ 8. 해동된 식품을 상온방치 하지 않고 빠르게 조리하고 있나요?

→ 균 번식의 위험이 있으니 한번 해동된 식품은 다시 냉동하면 안됩니다.



- ☐ 9. 생으로 먹는 채소, 과일류를 소독후 물로 3회 이상 행구고 있나요?
- ☐ 10. 세척을 마친 후 절단 작업을 하고 있나요?

→ 세척을 꼼꼼히 한 후 절단해야 균 번식의 위험이 적어집니다.

식중독 예방요령 : 식재료 전처리

4 식중독 예방요령



- ☐ 11. 식재료를 세척할 때 주변의 식재료, 식기를 모두 치우고 세척하고 있나요?
- ☐ 12. 채소류-가공식품-육류-어류-가금류 순으로 세척하고 있나요?

→ 싱크대 주변 물기 속 균이 다른 식재료에 쉽게 옮겨가니 방심하면 안됩니다.

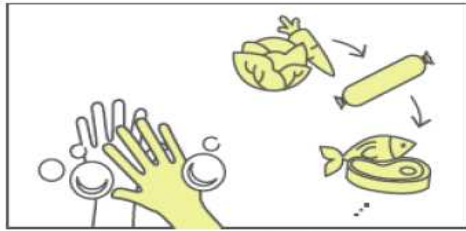


- ☐ 13. 칼, 도마는 용도별로 구분해서 사용하고 있나요?
- ☐ 14. 채소류-가공식품-육류-어류-가금류 순으로 손질 도구를 세척하며 사용하고 있나요?

→ 손질에 사용된 도구의 균이 다른 식재료에 쉽게 옮겨가니 방심하면 안됩니다.

식중독 예방요령 : 식재료 전처리

4 식중독
예방요령



“취급하는 재료의 종류(채소, 가공식품, 육류 등)가 바뀔 때마다 손 또는 고무장갑을 씻어야 해요. **교차오염의 위험이 있어 각별한 주의가 필요해요.**



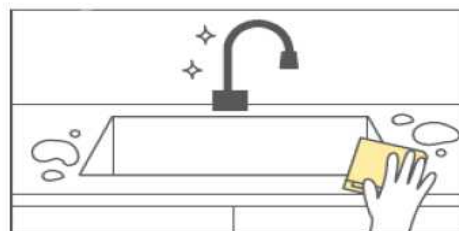
“수돗물은 끓여 마셔야 하고, 음식물은 푹 익혀 먹어야 해요. 특히 돼지고기, 생선, 닭고기는 붉은기가 보여도 ‘괜찮겠지’ 생각하면 안돼요. **식중독 예방을 위해 반드시 완전히 익혀 먹어야 해요.**

식중독 예방요령 : 조리 후 정리

4 식중독
예방요령



“싱크대에 음식물 쓰레기를 모아 놓으면 절대 안돼요. 싱크대 사용 후 배수관에 고여있는 음식물 쓰레기는 반드시 바로 버려야 해요. 오래 있으면 부패하면서 **균이 증식하고 싱크대에서 관리하는 식재료 식기에 옮길 수 있어요.**



“설거지 후 싱크대의 물기를 제거해야 해요. **물기 속 남아있는 균이 주변으로 퍼지기 쉬워요!**

안 전	* 절상(베임,절단)재해 예방 및 사례관리
-----	-------------------------

[절상(베임 또는 절단) 예방]

* 절상은 칼, 슬라이서 등의 조리기구와 유리, 도자기제품이 깨지는 등의 취급시 발생되므로 이의 예방을 위해서는 조리기구의 올바른 사용과 작업대의 정리정돈 등이 필요하다.

◆ 안전작업방법

- (1) 안전한 절단 및 썰기를 위해 도마를 이용한다.
- (2) 장비 작동과 안전작업 절차에 대한 적절한 훈련을 받는다.
- (3) 장비의 작동, 청소 및 관리는 사용지침서를 참조한다.
- (4) 절단 칼날이 날카로운지 확인한다.
- (5) 부서지거나 금이 간 유리제품은 폐기한다.
- (6) 절단 칼날 근처에 손을 대지 않는다 : 양손(그리고 모든 손가락)과 절단 칼날을 항상 볼 수 있도록 한다.
- (7) 떨어지는 물체를 잡으려 하지 않는다.
- (8) 혼합기 등의 작동 중 용기내의 절단 칼날 또는 교반기구와 같은 회전부품을 세척하거나 이물질들 손으로 제거하지 않는다.
- (9) 분쇄기 등의 이송용 호퍼 또는 이동용 슈트에 손을 넣거나 접촉하지 않는다.
: 식품을 밀어 넣는 기구 이용
- (10) 슬라이스 작업 시 너무 얇게 썰지 않는다. 절단 마무리는 칼을 사용한다.
- (11) 회전기계에 휘말릴 수 있는 헐거운 옷이나 장갑, 장식물을 착용하지 않는다.

◆ 절상(베임,절단) 재해사례 1차 : 트렌치 운반 중 손 베임



한국산업안전보건공단
KOSHA

교육서비스업 > 급식 > 베임



KOSHA

베임 ...

트렌치 운반 중 손을 베임

CASE

61

급식소에서 운반카를 이동하다 바퀴가 트렌치 사이에 끼어
트렌치 판을 빼서 수선하려 옮기던 중 날카로운 부분에 손을 베이는 부상 입음

! 사고 예방대책



사이가 벌어진 트렌치는
발견 즉시 보수 혹은 교체



트렌치 운반 시
안전장갑 착용



사고사례 교육 실시



◆ 절상(베임,절단) 재해 사례 2차 : 칼로 고구마를 썰다 손 베임,채소절단기 칼날에 손가락 베임



CASE

62

베임 ...

주방 칼로 고구마를 썰다 손가락 베임

급식소 조리실에서 고구마 맛탕을 하기 위해 주방 칼로 고구마를 썰다
손가락이 베이는 부상 입음

! 사고 예방대책



베임방지용 장갑 착용

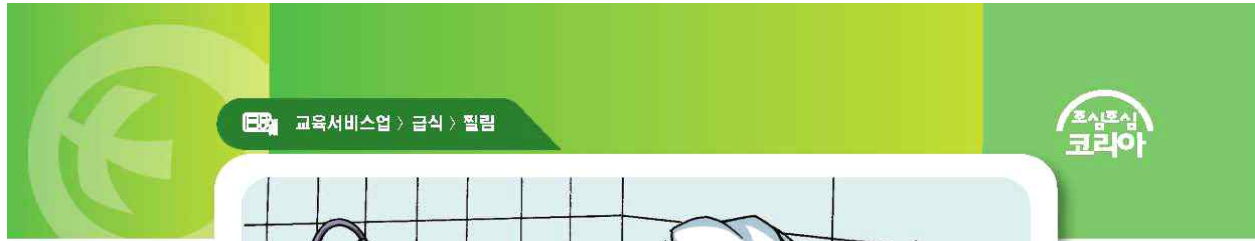


칼 사용 시에는 항상 주의하고
칼날은 바깥쪽을 향하도록 함



사고사례 교육 실시

◆ 절상(베임,절단) 재해 사례 3차 : 용접 이탈부분 닦다가 손가락 찢림



CASE

64

찢림 ::

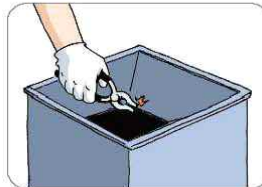
철 수세미로 닦다가 손가락이 찢림

급식소 일을 끝내고 마무리 청소 중, 잔반처리대 안쪽부분을 철 수세미로 닦다가
용접이 떨어진 잔반처리대의 날카로운 부분에 손가락이 찢리는 부상 당함

! 사고 예방대책



두꺼운 장갑과 고무장갑을
함께 끼고 작업



날카로운 부분은 제거하거나
안쪽으로 구부려 처리



사고사례 교육 실시

2022년 06월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 조리작업 위생관리	참석자	
-----	-------------	-----	--

◆ 조리과정 단계별 위생관리

1 손씻기

- 조리실에서 쉽게 손을 씻을 수 있도록 시설을 구비하여 주세요.
(손세정제, 핸드타올, 손소독제 등)



Check point

- ✓ 조리시설, 세척시설 및 손 씻는 시설 설치 여부
- ✓ 조리원이 개인위생관리에 철저를 기하는 지 여부(위생복, 위생모, 위생장갑 착용, 오염작업 후 손 세척 등)



2 전처리 과정

다듬기 작업

- 외포장 제거와 농산물 다듬기 작업을 조리대에서 하면 교차오염의 위험이 있어요.
(만약 조리대에서 다듬기 작업을 할 경우, 작업 후 조리대 세척·소독을 꼭 실시하고 다음 작업을 해주세요~)
- 전처리 작업은 바닥으로부터 **60cm 이상의 높이에서 실시**해주세요.
- 전처리 작업 시, **앞치마와 고무장갑**을 조리용과 구분하여 사용해주세요.
- 칼·도마는 용도별로 구분사용해주세요.



Check point

- ✓ 식품취급 등의 작업은 바닥으로부터 60cm 이상의 높이에서 실시하고, 보관은 바닥과 벽으로부터 15cm 이상 떨어진 곳에 보관하는지 여부
- ✓ 행주, 사용장갑 및 앞치마의 용도별 구분 사용 여부(전처리용, 조리용, 청소용)
- ✓ 어류·육류·채소·완제품류를 취급하는 칼·도마 구분 사용 여부



해동 작업

- 냉장 해동 시에는 **다른 식재료와 교차오염에 주의**하고 **'해동 중'**임을 표시해주세요.
(해동 전용 용기에 담아 냉장고 하단에 보관하면 교차오염을 예방할 수 있어요~)
- 냉수에 담가 해동하는 경우, 해동하는 동안 물의 온도가 높아지면 미생물 증식이 빨라지고 품질이 저하될 수 있어요. 따라서 **냉수의 온도가 높아지지 않도록 흐르는 물에 해동**해주세요.
- 해동된 식재료는 **5°C 이하로 유지**하고, 해동 직후 바로 사용하도록 하며 **재냉동해서는 안돼요**.



Check point

- ✓ 위생적인 방법으로 해동 실시하고, 해동식품은 즉시 사용하는 지 여부(냉장/유수/전자레인지)



3 조리과정 - 무치기작업

- 일회용 위생장갑 또는 소독된 장갑을 사용해주세요.
- 무치기용 등의 조리기구는 알코올 등으로 소독하고 반드시 휘발시킨 다음 사용해주세요.



4 조리과정 - 가열작업

- 온도측정 방법 : 조리 식품 중 가장 두꺼운 부위 온도 측정, 1회 조리 분량마다 3회 이상 측정
- 중심온도 확인 : 반찬류 75°C 이상, 국류 85°C 이상, 1분 이상 가열 유지



가열



온도계 소독



중심 탐침



튀김, 구이 및 찜, 조림 및 볶음 등
75°C 이상!



국, 찌개 등
85°C 이상!

- 탐침온도계 관리방법



흐르는 물에
이물질 제거



세제로
닦아내기



먹는 물로
헹구기



소독 건조 후
보관



손씻기

세정제를 사용하여
흐르는 물에 20초 이상
깨끗이 씻기



익혀먹기

중심부 온도 75°C
(어패류는 85°C)에서
1분 이상 조리



물 끓여먹기

물은 끓여서 마시고,
식기와 조리도구 등
소독 철저



칼·도마
구분사용

채소류·육류·어패류·완제품류
용도별로 구분해서 사용



과일·채소
세척·소독

채소·과일전용 살균세정제로
소독 후 흐르는 물에
깨끗이 헹구기



보관온도
준수

더운 음식은 60°C 이상,
찬 음식은 5°C 이하 유지

★식중독균 증식 예측 모델



장시간 외부온도에 음식물 노출 시,
식중독균이 기하급수적으로 증식하므로



▶ 무조건 2시간 이내 배식완료 해야 해요!

화상사고 발생 사례

1) 끓는 물을 버리다 동료의 발 화상



2) 국 배식하다 국물에 손등 화상



3) 스팀 솥에서 물이 쏟아져 다리 화상



4) 재료 투입 시 국물이 튀어 얼굴 화상



◆ 화상사고 예방 대책

- * 뜨거운 조리기구 이동 시 마른 행주, 두꺼운 장갑 사용(젖은 행주 사용 금지)
- * 튀김작업 시 뜨거운 기름에 물이 떨어지지 않도록 주의
- * 뜨거운 물 방류나 뜨거운 음식 이동 시 구두로 주위 동료에게 주의경고 안내
- * 솥 뚜껑, 오븐을 열 때는 안전하게 증기를 일부 뺀 후 완전 개방
- * 국, 튀김 작업 시 재료를 가장자리에서 천천히 투입, 일정 안전거리 유지
- * 음식이나 물을 끓이는 경우 넘치지 않도록 솥이나 냄비의 70~80% 조리
- * 세제·소독제 등 화학약품의 물질안전 보거자료를 숙지하고 화학약품에 의한 화상 발생 시 즉각적인 응급조치 후 병원진료 조치
- * 회전솥 사용 시 "안전핀" 고정 확인, 음식이 가득 찬 상태에서 핸들조작 금지
- * 작업내용 변경 시 사전 안전교육 실시

2022년 7,8월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 교차오염관리	참석자	
-----	----------	-----	--

교차오염 관리

식재료, 기구, 용수 등에 오염되어 있던 미생물이 오염되지 않은 식재료, 기구, 종사자와의 접촉 또는 작업 과정에 혼입되어 이차적인 오염이 발생하는 것을 교차오염이라 한다.

◆ 교차오염 방지요령

- * 일반작업구역과 청결작업구역으로 구역을 설정하여 전처리, 조리, 기구세척 등을 별도의 구역에서 한다.
- * 칼, 도마 등의 기구나 용기는 용도별(조리 전·후)로 구분하여 각각 전용으로 준비하여 사용한다.
- * 세척용기(또는 세정대)는 어·육류, 채소류로 구분 사용하고 사용 전후에는 충분히 세척, 소독한 후 사용한다.
- * 식품 취급 등의 작업은 바닥으로부터 60cm 이상에서 실시하여 바닥의 오염된 물이 튀어 들어가지 않게 한다.
- * 식품 취급 작업은 반드시 손을 세척, 소독한 후에 하며, 고무장갑을 착용하고 작업을 하는 경우는 장갑을 손에 준하여 관리한다.
- * 전처리하지 않은 식품과 전처리된 식품은 분리, 보관한다.
- * 전처리에 사용하는 용수는 반드시 먹는 물을 사용한다.

◆ 개인위생

- * 식품에 직, 간접적으로 접촉하는 종사자의 위생상태 불량 및 건강이상으로 질병의 우너인이 되는 미생물의 교차오염을 일으킴
- * 건강진단 - 조리종사자는 연1회 건강검진 실시
 - 검사항목 : 소화기계전염병(장티푸스), 전염성피부질환, 결핵(비전염성인 경우 제외)
- * 매일 조리 작업 전 급식 관리자가 종리종사자의 건강상태 확인
- * 발열, 설사, 복통, 구토의 경우 식중독이 의심되므로 조리 작업에서 배재

개인위생관리 철저

- 손 세척·소독 철저
- 건강상태, 손 상처 확인 → 이상이 있는 경우 식품취급 제외

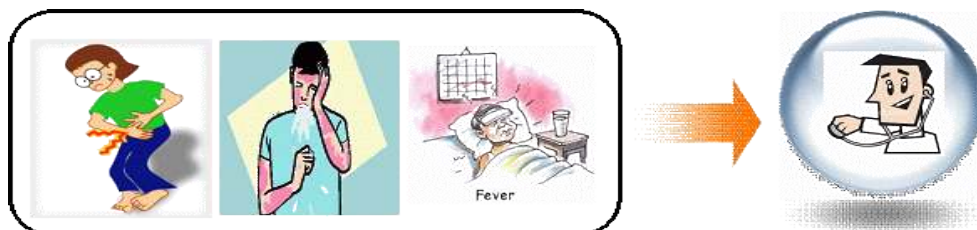
구분 사용

- 작업구역 구분 : 일반구역(검수, 전처리, 세척)과 청결구역(조리) 구분
- 작업대, 세정대 구분 : 전처리용, 조리용, 세척용 구분
- 작업시간 구분 : 작업구역, 작업대, 세정대 구분 불가 시 작업시간으로 구분



1. 손 위생

* 종사자의 오염된 손으로부터 식품의 직·간접적인 취급과정 중 교차오염 발생



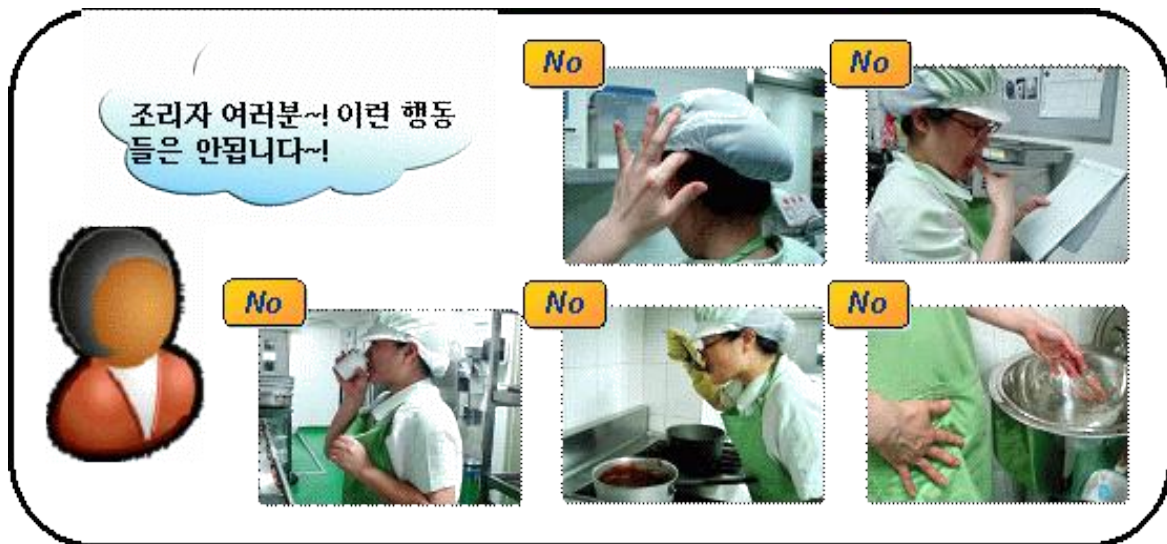
조리 종사자가 복통, 구토, 발열, 설사 등의 증상을 보일 경우 병원에 가서 의사의 진단 조치를 받아야 합니다

2. 복장 위생

* 비위생적인 식품 취급자에 의한 작업 환경으로부터의 식품의 교차오염 예방

위생모 착용		위생복 착용	
Yes 	No 	Yes 	No 
신발		화장, 장신구 제한	
Yes 	No 	Yes 	No 

* 잘못된 개인위생 습관



◆ 작업장 위생관리

1. 작업장 구역구분 : 작업 관정에서의 미생물의 2차 오염이나 교차오염을 방지하기 위함
2. 동선 계획
 - * 사람(종업원)과 물건(원재료, 포장재, 제품, 폐기물 등)의 동선을 구분하여 고려
 - * 오염물(또는 사람)의 탈의, 에어샤워, 세정, 살균 등의 적절한 조치 후 비오염구역 이동
 - * 사람과 물건의 동선은 가능한 한 구분
 - * 관리 구역이 다른 곳을 빈번히 왕래하는 동선은 배제
 - * 청결도가 다른 것들이 교차하지 않게 관리
 - * 방충, 방서, 방균과 같은 목적에 표율적인 동선인지 확인

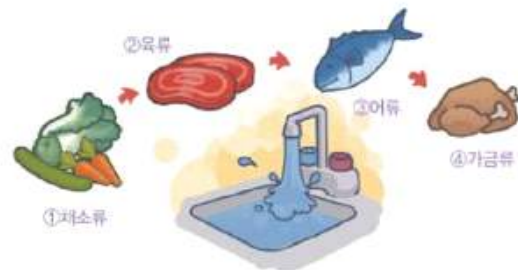
3. 급식기기 및 식기, 기구의 위생

- * 식품 표면(그릇, 도구, 설비 등)을 통한 교차오염을 예방하고 미생물을 안전한 수준을 감소시키기 위해 반드시 이루어져야 하는 과정
- * 세척 : 급식기구, 용기 표면을 세제를 사용하여 음식 찌꺼기와 잔여물을 제거하기 위한 작업
- * 소독 : 급식기구, 용기 및 음식이 접촉되는 표면에 존재하는 미생물을 위생 상 안전한 수준으로 감소시키는 것
- * 조리장 내 모든 설비와 기구는 사용 후 반드시 세척하고 소독해야 식중독의 원인균을 제거할 수 있습니다.

<싱크대의 구분 사용>



어·육류용, 채소용으로 구분하여 사용



한 개의 싱크대를 사용하는 경우
채소→육류→어류→가공류 순으로 사용하고
식재료 변경시 철저한 세척·소독 실시

칼/도마 용도별 구분 사용

→ 전처리용 : 채소용/ 육류용/ 생선용 → 조리용 : 완제품용

• 앞치마/고무장갑 용도별 구분 사용 : 전처리용, 조리용, 세척(청소)용



채소용 육류용 생선용 가공식품용 완제품용



조리용 전처리용 배식용 세척용



식기 세척용 조리기구 세척용 기타 세척용

수세미 용도별로 구분사용



배식용 조리용 청소용

행주 용도별로 구분사용

- 조리용기 구분사용 : 전처리용(플라스틱 가능), 조리용(스텐)
- 냉장·냉동고 구분사용 : 원재료, 전처리식품, 조리식품 구분 보관
 - 용도별 냉장·냉동고 구분 : 검수용(원재료), 전처리용, 조리완제품용
 - 오염도 기준 구분 : 냉장·냉동고 상/하단 구분 식재료 보관
 - ➔ 전처리 식품 : 하단, 조리식품 : 상단 ➔ 생선·육류 : 하단, 가공식품 : 상단

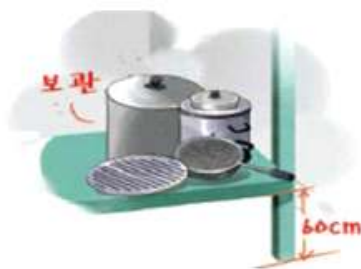


<냉장·냉동고 용도별 구분 사용>



<냉장·냉동고 內 식재료 구분 보관>

- 식품, 비식품, 세제·소독제 구분 보관
- 식품 및 조리도구 바닥 으로부터 60cm 이상 보관
- 맨손 식품취급 금지
- 식재료 및 조리완제품 보관 시 덮개를 이용하여 밀폐보관
- 고무장갑, 조리도구 세척·소독·건조 후 사용
- 전처리 및 조리용수 먹는 물 사용



바닥의 물이 튀지 않도록
60cm이상 높이에서 보관



자외선소독



건열소독





4. 폐기물 처리

* 음식관련 폐기물은 수분, 영양성분이 많아 쉽게 부패, 오수, 악취발생, 주변 환경오염으로 식재료나 식품으로의 교차오염이 우려된다.

* 폐기물 관리

- 밀폐된 페달식 쓰레기통 사용
- 수시 청소
- 2/3이상 채워지지 않도록 주의
- 분리수거
- 정기적인 구충, 구서 작업
- 쓰레기통의 세척, 소독



끼임사고 안전관리

끼임사고 발생 사례

1) 분쇄기 작업 중 고무장갑이 빨려 들어가 끼임



2) 배식카 뚜껑을 열다 배식카 사이에 손가락 끼임



3) 이동작업대 이동 시 다른 주방기구에 끼임



끼임사고 예방 대책

- 분쇄기 사용 시에는 장갑이 분쇄기 안으로 빨려 들어가는 사고를 예방하기 위하여 고무장갑 착용금지, 안전주걱 사용
- 분쇄기 안전 사용방법 및 비상시 정지 스위치 작동 교육
- 이동식 선반의 이동시에는 선반의 가운데를 잡고, 안전거리 유지
- 작업 중 조리실 정리정돈, 이동 작업대 이동을 위한 안전통로 확보

2022년 9월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 급식기구 세척 및 소독	참석자	
-----	----------------	-----	--

◆ 조리실의 위생관리

- (1) 조리실은 항상 채광, 환기, 통풍, 배수가 잘되게 한다.
- (2) 조리실은 수시로 점검하여 파손되거나 노후한 부분은 신속히 보수하고 위생적으로 사용할 수 있도록 유지한다.
- (3) 모서리나 기둥 파손 시 스텐레스로 마감하여 위생적으로 관리한다.
- (4) 조명장치는 주 1회 청소하여야 하고 반기별 1회 이상 정기적으로 조도를 측정하여야 한다. (검수, 전처리 구역 540Lux이상, 조리장 220Lux이상)
- (5) 조리실에 쥐, 파리, 바퀴벌레 등 해충이 침입하지 못하도록 반드시 방충·방서 설비를 한다.
- (6) 감염병예방법 제51조 및 동법시행규칙 제36조 규정에 의거 100명 이상의 급식 학교는 조리실 및 식당시설에 대하여 4월부터 9월까지 매 2월마다 1회 이상, 10월부터 3월까지 매 3월마다 1회 이상 허가된 소독 업체로부터 소독을 실시하고 소독필증을 비치하여 위생적인 관리가 되도록 한다. (100명 미만의 급식학교는 학교별로 자체계획을 수립하여 소독을 실시한다.)

◆ 조리기기의 위생관리

- (1) 냉장·냉동고는 주 1회 이상 청소를 실시하여야 하나 식품으로부터 유출된 침출액 등에 의해 더러워진 경우에는 그때마다 청소하여야 한다.
- (2) 냉장·냉동고는 수시로 온도를 점검하여 5℃이하, -18℃이하로 항상 유지하여야 한다. 이상이 있을 시는 정상적인 냉장·냉동고로 내용물을 옮기고 바로 수리를 의뢰한다.
- (3) 식기, 기구는 바닥으로부터 60cm이상의 오수가 튀지 않는 장소에 보관한다.
- (4) 도마, 칼은 2차 오염을 방지하기 위하여 식품별, 용도별로 구분하여 사용 한다.
- (5) 기기, 기물 등은 청결을 유지하고 사용 후에는 살균과 소독을 철저히 하여 보관한다.

◆ 청소계획

- (1) 조리실의 모든 시설·설비는 깨끗하게 청소, 소독하여야 하며 해충이 서식 또는 출입하지 못하도록 관리되어야한다.
- (2) 조리실의 청소 및 기기의 손질은 일별, 주별, 월별, 연간으로 청소계획을 수립하여 정기적으로 실시한다.
- (3) 청소 후 바닥은 가능한 한 건조 상태로 유지한다.
- (4) 대상별로 청소 시 필요한 도구, 세척제, 소독제, 청소주기, 청소방법 등을 명시한 청소 프로그램을 만들어 사용하는 것이 바람직하다.

◆ 세척 및 소독

- (1) 식품 접촉 표면을 통한 교차오염을 예방하기 위해서는 급식기구 및 용기의 세척, 소독이 적절히 이루어져야 하며 이를 확인하고 기록해야 한다.
- (2) 열탕소독이나 증기소독이 가장 안전하며 식기와 행주소독에 좋다.
- (3) 화학소독은 각종 작업대, 기기, 도마소독, 생채소 과일소독에 좋다.
- (4) 염소소독 용액
 - 생채소, 과일의 소독 : 100ppm이상의 유효 염소가 함유된 염소용액에 최소 5분간 침지
 - 발판 소독조 : 100ppm
 - ⇒ 소독기준은 100ppm이지만, 단 발판소독조의 밟는 빈도수가 많은 경우에는 소독액 농도가 희석되므로 100ppm이상으로 기준을 정해도 무방하다.
 - 도마 소독조 : 50ppm
 - 식품 접촉면의 소독 : 100ppm 1분 이상
 - 요오드용액(기구, 용기 소독)
 - pH5 이하, 요오드 25ppm이 함유된 용액에 최소 1분 침지
 - 70% 에틸알코올 소독(손, 용기 등) 분무하여 건조
- (5) 소독액의 올바른 사용법
 - 소독액을 미리 만들어 놓으면 효과가 떨어지므로 1일 1회 이상 제조한다.
 - 사용 시에는 test paper나 농도측정기 등을 사용하여 농도를 확인하고, 농도가 감소되었을 경우는 보충하여 사용한다.
 - 기구류에 대해 염소소독을 할 때에는 세척한 후 사용한다.
 - 락스와 세제는 섞어 사용하지 않는다.
 - 소독 후에는 식품 접촉면을 공기로 건조하거나 청결히 보관할 수 있는 찬장이나 보관고에 넣어둔다. (가급적 행주를 사용하지 않는다)

◆ 급식기구별 사용 매뉴얼 및 세척·소독방법

(1) 전기소독고

* 용도 : 급식용 식판, 반찬통, 수정 등 급식기구의 소독 및 보관

구 분	관 리 요 령	세부적인 처리요령
사용 매뉴얼	①전원이 들어와 있는지 확인	■ 적색등(전원)에 불이 켜짐
	②소독할 물품을 소독기에 넣는다	■ 한꺼번에 많은 양을 넣고 사용하지 않으며 ■ 내용물은 통풍이 되도록 간격을 두고 적재
	③작동스위치를 켜고 소독 할 물품에 맞게 온도를 설정- 온도스위치, 타이머 조정	■ 녹색등(운전)에 불이 켜짐 ■ 온도와 가동시간은 보관양, 방법에 따라 달라질 수 있다 : 74°C이상, 2시간이상 ■ 세척된 식기의 표면온도가 71°C미만일 경우 조정 : thermo-label 부착(주1회)
	④소독기가 가동되면서 위에 있는 헨이 돌아가는 소리가 나는지 확인한다.	
	⑤소독이 끝나면 문을 닫은 상태로 유지하고 전원 스위치와 작동 스위치만 끈다.	■ 소독된 식기의 표면온도가 74°C이상인지 확인 : thermo-label 변색여부 확인(주1회)
세척	■ 주기 : 1회/주, 필요시 ■ 세제 : 중성, 약알칼리성세제	
	①전원을 차단 한다	■ 식기를 넣기 전 비어 있을 때 실시
	②타공 선반을 분리하고 내.외벽을 세제로 닦고 40°C정도의 먹는 물로 씻어낸다.	■ 전기판넬에 물기가 닿지 않도록 주의
	③물기를 제거한다.	■ 소독된 마른행주로 물기를 닦아낸다.
소독	염소소독(100ppm)으로 소독한 후 젖은 행주로 닦아내고 마른 행주로 물기를 제거한다.	■ 소독고를 보관의 용도로 사용할 경우 반드시 소독 실시
안전	■ 세척시 전원의 차단상태 확인	■ 일일 안전점검 실시
	■ 온도조절기, 표시등, 고무패킹, 히터상태, 작동이상 유무 점검	

* 주의사항

- 소독기 상층에는 전기선이 있으므로 청소 시 절대 물이 들어가지 않도록 주의
- 청소 시 전기판넬 부위는 물 사용을 금지 하고 행주로 닦아서 청소
- 기구 등을 포개어 소독할 경우 소독시간 연장 : 소독여부는 thermo-label로 확인
- 소독 가능한 식기 : 알루미늄, 스텐레스제품, 금속식기
- 기계부분의 먼지나 더러움은 매일 제거해 항상 청결한 상태를 유지한다.

(2) 다단식 취사기(스팀식, 가스식)

* 용도 : 증기를 이용하여 밥을 짓거나, 찜요리, 삶은 요리 등 부식의 조리

구 분	관 리 요 령	세부적인 처리요령
사용 메뉴얼	①취사기의 분출밸브 및 배수밸브를 잠근 후 하부 물통에 물을 채운다	■ 물통에 매회 물을 충분히 보충 ■ 뜨거운 물을 채우면 취사시간 20분 정도 단축
	②밥판을 넣은 후 대각선 방향으로 문을 잠근다	■ 문의 패킹이 정위치에 조여지는지 확인
	③취사기의 스팀관에 연결 된 스팀밸브를 열어 증기를 공급하거나, 가스밸브를 열고 점화한다	■ 압력게이지의 변화를 확인(작동상태 점검)
	④취사기의 압력게이지가 약 0.5kg/cm에 올라가면 자동으로 안전변이 작동된다	■ 안전을 위하여 안전변은 2개를 설치하고, ■ 작동이 안되거나 0.5kg/cm ² 이하에서 작동할 경우 교체한다.
	⑤안전변이 계속해서 약 30-40분간 작동된 후 스팀밸브 또는 가스밸브를 잠근다	
	⑥밸브를 잠근 후 약 10분이 지나면 분출밸브를 완전히 열어 취사기 내부의 증기를 완전히 분출시켜 압력 게이지가 0Kg/cm ² 이 되면 문을 대각선 방향으로 열고 밥판을 꺼낸다.	■ 분출밸브를 서서히 연다 : 빨리 열게 되면 심한 소음이 발생
세척	■ 주기 : 1회/일 ■ 세제 : 중성, 약알칼리성세제	
	①밸브를 모두 잠근다	
	②취사기의 내부를 세제로 닦고 40℃정도의 먹는 물로 씻어낸다	
	③취사기 밥통 및 스팀취사기 속 배관부분을 전용 약품으로 세척한다	■ 스케일제거 약품에 침지, 가열 후 솔로 문질러 40℃정도의 먹는 물로 씻어낸다.
소독	④가스호스, 콕, 가스개폐 손잡이 세척	■ 기름때 제거용 세제를 분무하여 지시된 시간이 지난 후 젖은 행주로 닦아낸다
	염소소독(100ppm)으로 소독한 후 젖은 행주로 닦아내고 마른 행주로 물기를 제거한다.	
안전	■ 내부온도 및 가스밸브 개폐상태 확인 후 세척, 소독 실시	■ 고온 및 스팀에 의한 화상주의

* 주의사항

- 취사 중, 취사 종료 후에도 압력이 0kg/cm²이 되지 않은 상태에서는 문을 열어서는 안된다.(압력에 의한 안전사고 예방)
- 스팀이 누설되는지 수시로 점검하여 문 고정 핸들을 대각선 방향으로 조작한다.
- 압력기구에 해당하므로 반드시 안전교육을 받은 사람(인정기기자격자)이 작업한다
- 검사대상기기 설치검사증을 항상 비치해 둔다. (에너지이용합리화법 제58조에 의하여 2년에 1회 사용검사를 실시)
- 가스버너 관리 : 불구멍이 막히지 않도록 솔로 가볍게 닦기(먼지, 물이 유입되지 않도록 관리)

(3) 가스자동밥솥

* 용도 : 직화열에 의하여 밥을 짓는데 사용

구 분	관 리 요 령	세부적인 처리요령
사용 메뉴얼	①전원 및 가스밸브를 연다.	■ 취반램프 및 현재온도, 설정온도, 뜸시간을 확인하여 조정한다
	②밥솥을 내부 벽에 닿을 때까지 밀어 넣는다.	
	③취반/취소버튼을 눌러 '따따따'소리와 함께 버너에 불이 붙는 것을 확인한 후 문을 닫는다.	■ 문의 개폐상태 확인 ■ 화력은 자동으로 조절
	④현재온도가 설정온도에 도달하면 버너가 소화되고 뜸램프가 켜지면서 뜸이 진행된다.	■ 취반→뜸→완료 순으로 램프가 켜짐
	⑤취반이 완료되면 전원 및 가스밸브를 잠근다.	■ 취반 종료 벨소리가 울리면 취반/취소버튼을 누르고 전원, 가스를 차단한다
세척	■ 주기 : 1회/일 ■ 세제 : 중성, 약알칼리성세제	
	①전원 및 가스밸브를 차단한다.	
	②비너 및 기기 내외부를 깨끗한 행주로 닦는다	■ 전기판넬에 물이 유입되지 않도록 주의한다
	③물기를 제거한다.	■ 소독된 마른 행주로 물기를 닦아낸다
소독	■ 염소소독(100ppm)으로 소독한 후 젖은 행주로 닦아내고 마른 행주로 물기를 제거한다.	
안전	■ 모든 작업은 가스, 전기의 안전을 확인한 후 실시	■ 작업 종료 후 전기, 가스 즉시 차단

* 주의사항

- 취반 중 정전.가스공급이 차단될 경우 해당 기기를 점검하고 안전을 확인 한 후 취반/취소 버튼을 다시 눌러야 취반이 진행된다.
- 식품의 종류, 양에 따라 설정 온도, 뜸시간을 조정 한다.
 - 설정온도 조정법 : 버튼을 누르면 1℃ 단위로 증가 한다.
 - 뜸시간 조정법 : 버튼을 누르면 1분 단위로 증가 한다.
 - 설정완료 후 취사버튼을 2번 누르면 자동 입력된다.
- 청소 시 전기판넬 부위는 물 사용을 금하고 걸레로 닦아 청소한다.

안 전	* 근골격계 질환예방
-----	-------------

◆ 일반적 근골격계질환 유해·위험요인 및 작업수칙

(1) 근골격계질환 유해·위험 요인

- * 작업 중 과도한 힘의 사용
- * 과도한 굽힘, 비틀림, 뺨침과 같은 부적절한 작업 자세
- * 중량물 취급 작업
- * 움직임이 없거나 적은 정적자세의 장시간 유지
- * 신체 특정부위에 집중되는 부하
- * 동력 수공구나 기구 사용 중 진동으로 인한 부하
- * 빠른 반복동작 작업의 장시간 수행

(2) 자세·동작에 대한 작업수칙

- * 양손을 번갈아 사용한다.
- * 양손을 동시에 사용한다.
- * 손목을 굽히거나 비틀지 말고 곧게 편다.
- * 과도하게 허리를 굽혀야 할 경우 무릎을 굽혀 허리 굽힘의 정도를 줄이도록 한다.
- * 자연스러운 자세로 작업한다.
- * 반복을 최소화 한다.
- * 어깨나 팔꿈치를 반복적으로 올리는 작업을 피한다.
- * 팔을 지나치게 뻗지 않는다.
- * 물건을 들 때 가능한 몸에 밀착하여 든다.
- * 무릎을 굽혀 지면에 접촉할 경우 무릎 보호대를 사용한다.



손목은 굽히거나 비틀지
말고 곧게 편
*(OSHA, 2004)



무릎을 굽혀 허리의
굽힘의 정도를 줄임 *



물건을 들 때 가능한
몸에 밀착시킴

※ * : 미국 Occupational Safety & Health Administration, 2004에서 인용하였음을 표시

◆ 작업별 근골격계질환 유해·위험요인 및 작업수칙

(1) 조리 전 처리, 조리 후 처리

* 작업 설명 : 조리 작업 전 재료의 포장을 제거하거나 용기를 가스렌지에 올리기까지의 작업과 조리가 완성된 음식이나 찬을 이동이 용이하게 포장하거나 그릇에 옮겨 담는 작업

* 해당 직종 : 음식조리직

* 유해·위험요인

- 박스나 포장을 제거할 때 도구를 사용하지 않아 손과 손목에 과도한 힘이 요구된다.
- 한꺼번에 많은 도구와 재료를 운반한다.
- 도구 및 재료 보관 장소가 정리되어 있지 않아 동작에 제한을 받으며, 그로인해 목, 허리, 무릎, 팔에 구부림이 발생한다.
- 도구 및 재료 이동용 카트를 사용하지 않아 옮기는데 과도한 힘이 발생한다.



보관 장소가 낮아
목, 허리 무릎에
구부림 발생



정리정돈이 안된
보관 장소로 인한
동작의 제한 발생



포장 시 도구의
낮은 위치에 위한
허리 구부림 발생.

* 작업수칙

- 포장을 제거하기 위한 칼과 가위 등 사용하기 적당한 도구를 선택하여 사용한다.
- 도구 및 재료는 가능한 경량화 한다.
- 도구 및 재료 운반용 카트를 사용한다.
- 카트의 바퀴는 작업환경 및 운반물에 적절한 크기와 재질을 사용한다.
- 조리대에 수납공간을 설치하여 자주 쓰는 물건을 보관한다.
- 사용빈도가 높거나 무거운 도구 및 재료는 팔꿈치 또는 허리 높이에 보관한다.
- 도구 및 재료 보관 장소의 정리정돈을 철저히 한다.



사용 빈도가 높은 도구는 조리대 가까이,
팔꿈치 또는 허리 높이에 보관



도구 및 재료 운반용
카트사용

(2) 음식재료 손질

* 작업 설명 : 조리할 때 필요한 식재료를 주방 칼과 도마를 사용하여 조리대에서 다듬거나 준비하는 작업

* 해당 직종 : 음식조리직

* 유해·위험요인

- 조리대의 높이가 낮아 허리와 목의 구부림이 발생한다.
- 도구 및 재료가 조리대와 멀리 떨어져 있다.
- 반복적인 칼의 사용으로 손가락 및 손목의 부자연스러운 자세와 접촉 부하가 발생한다.
- 음식재료 손질 시 하지는 정적으로 서 있는 자세가 장시간 유지되며, 상지의 동작이 반복된다.
- 주로 한 손만 반복적으로 사용한다.
- 발의 여유 공간이 부족하다.



작업대가 낮아 허리와 목에
구부림이 발생

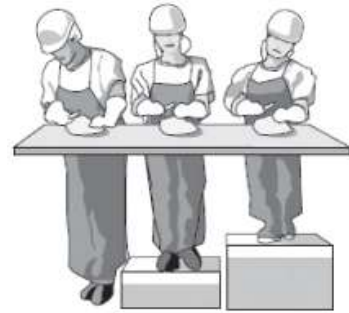


정적 서있는 자세가 장시간
유지되며, 상체만 주로 사용

* 작업수칙

- 도구 및 재료의 수납장은 조리대 가까운 곳에 보관한다.
- 조리대에 수납공간을 설치하여 자주 쓰는 물건을 보관한다.
- 작업자와 작업대가 밀착할 수 있도록 작업대에 홈을 파서 작업 시 허리의 굽힘과 팔을 뻗음을 방지한다.

- 조리대는 작업자에 신체 특성을 고려하여 설계한다.
- 여러 작업자의 신장을 고려하여 보조 발판을 마련한다.
- 한꺼번에 많은 양을 작업하지 말고 자주 작업한다.
- 용도에 맞게 인간공학적으로 설계된 조리도구를 사용한다.
- 많은 양의 썰기, 다지기 등은 가능하면 기계를 사용한다.



작업자 신체 특성을 고려한
보조 발판 제공 *

(3) 조리

* 작업 설명 : 음식을 만드는 모든 작업

* 해당 직종 : 음식조리직

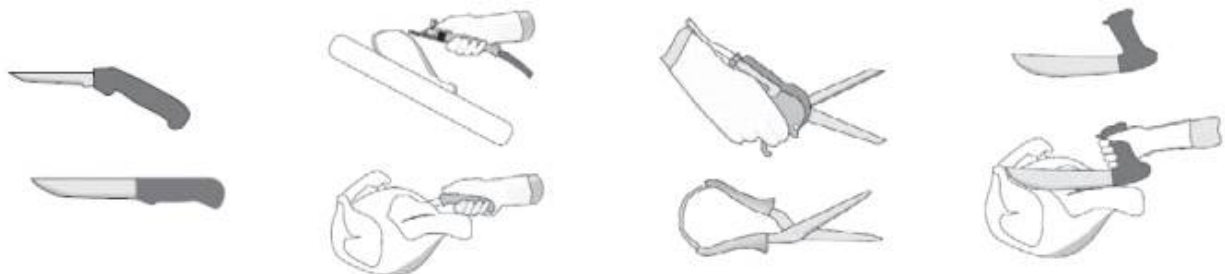
* 유해·위험요인

- 조리대의 높이가 낮아 허리와 목에 구부림이 발생한다.
- 조리대와 작업자의 거리가 멀어 손의 뻘침이 발생한다.
- 찹통을 올리고 내릴 때 휠의 사용으로 팔과 손목에 과도한 힘이 발생한다.
- 취급하는 조리도구를 주로 한손만을 이용하여 반복적으로 작업한다.
- 조리 시 하지는 정적으로 서 있는 자세가 장시간 유지되며 상체만 주로 사용한다.
- 발의 여유 공간이 부족하다.

* 작업수칙

- 도구 및 재료의 수납장은 조리대계 가까운 곳에 보관한다.
- 조리대에 수납공간을 설치하여 자주 쓰는 물건은 보관한다.
- 작업자와 작업대가 밀착할 수 있도록 작업대에 홈을 파서 조리 작업 시 허리의 굽힘과 팔의 뻘침을 방지한다.

- 조리대는 작업자에 신체 특성을 고려하여 설계한다.
- 조리대의 면적은 서서하는 경우의 작업범위에 준하여 설계한다.
- 용도에 맞게 인간공학적으로 설계된 조리도구를 사용한다.
- 국자의 손잡이는 미끄럼을 방지할 수 있게 굴곡을 만든다.
- 찹통의 휠을 버튼식으로 개선한다.



인간공학적으로 설계된 조리도구 사용 *

◆ 근골격계질환 예방을 위한 일반적 조치사항

(1) 근골격계질환 예방을 위한 사업주의 의무

산업안전보건법에서는 사업주가 근로조건을 개선하여 적절한 작업환경을 조성함으로써 신체적 피로와 정신적 스트레스 등으로 인한 건강장해를 예방함과 동시에 근로자의 생명을 지키고 안전 및 보건을 유지·증진시켜야 한다고 규정하고 있고, 근골격계질환 예방과 관련해서는 인간공학적 위험요인으로 인한 건강장해의 예방에 대해 산업보건기준에 관한 규칙에서 규정하고 있다.

■ 근골격계질환 예방을 위한 기본 원칙

- * 근로자의 신체적, 인지적, 생리적 능력을 고려하여 업무에 배치한다.
- * 들거나 밀기작업 등 인력에 의한 중량물 취급작업 등은 가능한 줄이거나 보조 기구를 사용하도록 한다.
- * 팔을 어깨위로 들거나 무릎을 쪼그리는 자세 등 부자연스런 자세는 가급적 줄인다.
- * 연속적인 작업보다는 힘든 일과 적게 힘든 일을 번갈아 수행할 수 있도록 작업을 배치하여 육체적인 부담을 줄여준다.
- * 새로운 작업 설비(도구)를 활용 시 충분한 훈련을 실시하고 업무에 투입되도록 한다.
- * 작업장과 통로는 정리정돈과 명확한 구획을 설정하고 넘어지지 않도록 바닥은 편평하게 하고 조명을 밝게 한다.
- * 게시물의 문자는 크게하여 쉽게 판독하고 이해할 수 있도록 한다.
- * 소음과 신호음의 차이를 명확하게 하고 작업지시는 구두지시와 문서를 병행한다.
- * 휴식시간은 길게 쉬는 것보다 자주, 짧게 쉴 수 있도록 하고 작업중, 작업 전·후에 수시로 스트레칭을 하도록 한다.

2022년 10월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 식품 조리 및 보관, 운 반관리	참석자	
-----	---------------------	-----	--

◆ 육류의 조리방법

* 고기와 해산물이 있는 단백질은 식단에 있는 중요한 영양소다. 하지만 이런 음식물이 일부 유해한 박테리아에게도 이상적인 환경일 수 있다.

* 생고기 취급 시 주의점

- 쇠고기, 양고기 : 63℃ 이상
- 돼지고기 : 71℃ 이상

* 갈은 고기

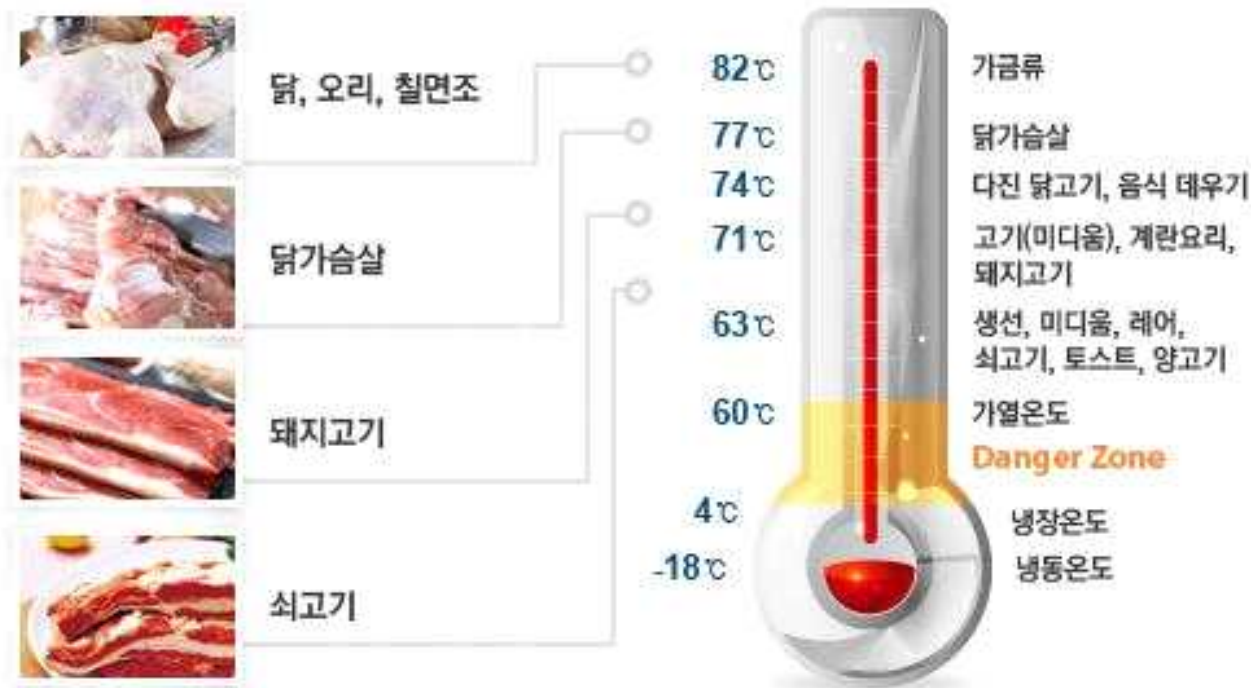
- 쇠고기, 양고기 : 71℃ 이상
- 돼지고기 : 74℃ 이상

* 조류

- 닭, 오리, 칠면조 : 82℃ 이상
- 닭가슴살 : 77℃ 이상

* 돼지고기

- 미디움 : 71℃ 이상
- 웰던 : 77℃ 이상



- * 생고기를 취급하기 전후에 비누로 철저히 손을 씻고, 생고기와 접촉한 도마, 접시 및 주방기구, 칼, 싱크대를 세제와 물로 씻어야 한다.
- * 요리를 준비하고 있는 동안 생고기는 다른 음식으로부터 떨어뜨려 놓아야 한다.
- * 생고기, 날 해산물에 사용된 양념에는 유해한 박테리아를 포함할 수 있다. 사용 전에 열을 가해 박테리아를 죽이지 않는 한 이 양념을 재사용하지 않도록 한다.
- * 생고기, 날 해산물에 사용한 익히지 않은 양념을 맛보지 않도록 한다.
- * 요리한 음식은 깨끗한 그릇에 담는다. 음식을 씻지 않은 그릇에 담으면, 날고기나 해산물에 붙어 있던 박테리아가 요리한 음식을 오염시킬 수 있다.
- * 냉동 닭이나 포장된 닭은 안전하며 열려있는 상태에서 요리해야 한다. 닭을 요리하기 전에 녹이지 말라.

◆ 계란

- * 계란의 안전한 조리방법
 - 계란 껍질은 계란을 보호하여 날계란이 유해한 박테리아로 오염되는 것을 막는데, 계란을 깨는 순간 계란은 위험에 노출된다.
 - 계란은 건강한 식단을 위해 중요하다. 계란의 취급에 주의하여 식중독을 막자.
 - 계란을 노른자위에서 흰자위까지 완전히 익히도록 한다.
 - 스크램블 에그는 완전히 익을 때까지 익혀라.
 - 덜 익은 계란은 먹거나 맛보지 마라.
 - 슈퍼에서 파는 마요네즈, 드레싱 및 소스는 먹기 안전한 저온 살균을 행한 계란을 이용한 제품이다. 계란 성분을 이용한 음식을 안전하게 조리하려면 슈퍼에서 파는 제품을 사용하거나, 저온 살균된 계란을 사용해야 한다.
- * 어렸을 때부터 날계란을 먹어도 지금까지 아무 이상이 없는데, 날계란을 먹는 것이 왜 문제가 되는가?
 - 문제는 살모넬라균, 날계란에 있을 수 있는 유해한 박테리아 때문이다. 익지 않은 과자 반죽이나 케이크 반죽을 맛보는 것은 날계란을 먹는 것보다 위험하다. 미국 중앙 질병 예방 관리국은 20,000개의 계란 중에 1개의 계란이 오염될지도 모른다고 한다. 오염된 계란의 수가 적더라도, 이 계란으로 생기는 병이 계속 보고되고 있다. 안전을 위해서는, 날계란과 날계란이 포함된 음식을 먹지 마세요.



◆ 가공식품

- * 주의해야 할 식품
 - 가열하지 않은 핫도그와 통조림 햄
 - 살균되지 않은 우유를 포함하는 음식 또는 저온 살균되지 않은 생우유
 - 리스테리아균은 가공식품과 우유, 고기, 해산물 같은 상하기 쉬운 음식에서 찾을 수 있는 박테리아로 다른 박테리아와 달리 냉장고 온도에 성장할 수 있기 때문에 조심하며, 특히 임산부는 주의.
- * 우유의 보관
 - 낮은 온도는 대부분의 박테리아가 배로 증식하는 것을 막아준다. 그래서 박테리아의 증식으로부터 지키기 위해 우유와 유제품은 4℃ 냉장고에 보관하고, 제품의 유통기한을 따른다.

◆ 냉장보관

* 상온에서 유해한 박테리아는 급속하게 자라 유해할 수 있으므로 신속하게 냉장고에 넣어 두는 것이 좋다. 냉장고는 대부분의 박테리아가 배로 증식하는 것을 막아주므로 상하기 쉬운 음식물이나 바로 먹거나 사용하지 않는 식품은 냉장보관하거나 신속하게 냉동하는 것이 안전한 보관법이다.

* 냉장규칙

- 사용하는 냉장고는 4℃ ~ -18℃가 되도록 해야 한다.
- 냉장고 온도계를 냉장고에 있는 두고, 온도를 정기적으로 검사한다.
- 조리 후 2시간 안에 상하기 쉬운 음식, 준비한 음식과 먹다 남은 음식을 냉장하거나 냉동시킨다.
- 이미 요리되어 있는, 고기 종류의 상하기 쉬운 음식을 가능한 빨리 사용한다.
- 뜨거운 음식의 경우에는 안쪽으로 두는 것은 좋다
- 남은 음식이 많을 때는 냉장고에서 빨리 냉각되도록 얇은 칸막이로 나누어서 냉각시킨다.

안 전	* 화학물질 안전관리 MSDS
-----	------------------

◆ 화학물질 사용 시 물질안전보건 자료를 작성·비치해야 합니다

◆ 물질안전보건자료(MSDS)제도는 화학물질을 양도·제공하는 자가 취급·사용하는 근로자에게 자신이 취급하는 화학물질의 유해성·위험성 등을 알려줌으로써 근로자 스스로 자신을 보호하도록 하여 화학물질 취급 시 발생할 수 있는 산업재해나 직업병을 사전에 예방토록 하는 제도로, 사업주는 취급공정에 게시·비치하고 경고표시부착 및 근로자교육을 실시하여야 합니다.(산업안전보건법 제41조)

◆ 물질안전보건자료(MSDS)란?

* 화학물질의 유해성·위험성, 명칭·성분 및 함유량, 응급조치요령, 안전·보건상의 취급주의 사항 등을 설명해 주는 자료를 말하며, 소비자가 의약품을 구입하면 그 성분 및 함량, 효능, 부작용 등을 알려주는 설명서가 있듯이, 화학제품의 안전한 취급·사용을 위한 정보자료가 바로 물질안전보건자료라 할 수 있다.

◆ 물질안전보건자료(MSDS) 구성항목


- ① 화학제품과 회사에 관한 정보
- ② 유해성 · 위험성
- ③ 구성성분의 명칭 및 함유량
- ④ 응급조치 요령
- ⑤ 폭발 · 화재 시 대처방법
- ⑥ 누출 사고 시 대처방법
- ⑦ 취급 및 저장방법
- ⑧ 누출방지 및 개인보호구
- ⑨ 물리화학적 특성
- ⑩ 안정성 및 반응성
- ⑪ 독성에 관한 정보
- ⑫ 환경에 미치는 영향
- ⑬ 폐기 시 주의사항
- ⑭ 운송에 필요한 정보
- ⑮ 법적 규제현황
- ⑯ 그 밖의 참고사항

◆ MSDS 관련 조치사항

조치사항	의무주체	주요내용
물질안전보건자료(MSDS)의 작성 및 제공	제조·수입자	화학물질 및 화학물질을 함유한 제제를 양도하거나 제공하는 자는 이를 양도받거나 제공받는 자에게 화학물질의 명칭, 구성성분, 안전·보건상의 취급주의 사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등 16가지의 항목을 기재한 물질안전보건자료(MSDS)를 작성하여 제공하여야 함
물질안전보건자료(MSDS)의 비치	사업주	화학물질을 취급하려는 사업주는 제공받은 물질안전보건자료를 화학물질을 취급하는 작업장 내(화학물질 취급공정)에 갖춰두어야 함
경고표시	제조·수입자	화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 이를 담은 용기 및 포장에 붙이거나 인쇄 하는 등 유해·위험정보에 대한 경고표시를 하여야 한다. 다만, 용기 및 포장에 담는 방법 외의 방법으로 화학물질을 양도하거나 제공하는 경우에는 명칭, 그림문자, 유해·위험문구 등 경고표시 기재 항목을 적은 자료를 제공하여야 함
	사업주	사업주는 작업장에서 사용하는 화학물질을 담은 용기에 경고표시를 하여야 함. 다만, 용기에 이미 경고표시가 되어 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
근로자교육	사업주	사업주는 화학물질을 취급·사용하는 근로자의 안전·보건을 위하여 근로자를 교육하는 등 적절한 조치를 하여야 함 - 교육내용 : 취급 화학물질의 종류와 유해성, 작업요령, 보호구 착용, 사고발생 시 응급조치 등

◆ 경고표시(예시)

벤젠 (CAS No. 71-43-2)



신호어 : 위험

▶ **유해·위험 문구**

- 고인화성 액체 또는 증기 • 삼키면 유해함
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일수 있음
- 피부에 자극을 일으킴 • 눈에 심한 자극을 일으킴
- 줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬수 있음
- 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 중추신경계, 조혈계에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

(산업안전보건법 제 41조에 의한 경고표시 예시)

▶ **예방조치 문구**

- 예 방 : 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오. - 금연
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.
- 대 응 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복을 벗거나 제거하십시오.
피부를 물로 씻으시오.
샤워하십시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 저 장 : 환기가 잘되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐 기 : (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물·용기를 폐기하십시오.
※기타 자세한 사항은 물질안전보건자료(MSDS)를 참고하십시오.

▶ **공급자 정보**

- 제조자 또는 공급자의 이름, 주소 및 전화번호

- * 명칭 : 대상화학물질의 명칭(MSDS상의 제품명)
- * 그림문자 : 5개 이상일 경우 4개만 표시 가능
- * 신호어 : "위험" 또는 "경고" 표시 / 모두 해당하는 경우 "위험"만 표시
- * 유해·위험문구 : 해당문구 모두 기재, 중복되는 문구 생략, 유사한 문구 조합가능
- * 예방조치 문구 : 예방·대응·저장·폐기 각 1개 이상을 포함하여 6개만 표시 가능
(해당문구 중 일부만 표기 시 "기타 자세한 사항은 물질안전보건자료(MSDS)를 참고하십시오"문구 추가)
- * 공급자 정보 : 제조자 또는 공급자의 회사명, 전화번호, 주소 등

2022년 11월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 급식시설 관리기준	참석자	
-----	-------------	-----	--

◆ 집단급식소 시설 기준 [식품위생법 시행규칙(별표25)관련]

■ 조리장

- * 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 내소성 재질(스테인레스·알루미늄·FRP·테프론 등 물을 흡수하지 아니하는 것을 말한다. 이하 같다)로 된 것이어야 한다.
- * 조리장에는 주방용 식기류를 소독하기 위한 자외선 또는 전기살균소독기를 설치하거나 열탕세척소독 시설을 갖추어야 한다.
- * 충분한 환기를 시킬 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 다만, 자연적으로 통풍이 가능한 구조의 경우에는 그러하지 아니한다.
- * 식품 등의 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.
- * 조리장의 구획·구분 : 미생물 오염방지를 위하여 조리장을 일반작업구역과 청결작업구역으로 분리한다.

작업구역	작업내용
일반 작업구역	검수구역, 전처리(가열 전·소독 전 식품절단) 구역 식재료 저장구역, 세정구역
청결 작업구역	조리(가열·비가열/가열·소독 후 식품절단) 구역 정량 및 배선구역, 식기 보관구역

- 창고 등 보관시설 : 식품 등을 위생적으로 보관할 수 있는 창고를 갖추어야 한다.
- 화장실 : 화장실에는 손을 씻는 시설을 갖추어야 한다.

◆ 급식시설 설치 기준

■ 출입구

- * 출입문은 개·폐가 용이하고 밀폐상태가 유지되어야 하며, 외부로 통하는 출입문은 방충·방서시설과 바깥쪽에는 에어커튼을 설치한다.
- * 조리장 전용 신발로 같이 신기 위한 신발장, 발판 소독조, 손세정대를 설치한다.

■ 탈의실 및 휴게실

- * 조리장을 통하지 않고 출입이 가능하며, 조리종사자 수를 고려한 위생복 및 사복을 분리 보관할 수 있는 옷장을 갖추어야 한다.



■ 조리장 내 급·배수설비

- * 고무호스는 릴호스나 호스 거치대를 설치하여 호스 끝이 바닥에 끌리지 않도록 사용한다.
- * 세정대 배수관은 배수로에 직접 연결하여 오염수가 바닥을 오염시키지 않도록 한다.

■ 손 세척·소독 시설

- * 조리장 내에 손 세척·소독 시설을 설치하고 수시로 손 세척·소독을 실시한다.
- * 손 세척시설은 40℃ 정도의 온수로 손을 씻을 수 있도록 온수 공급이 되어야 한다.
- * 손세정대에는 손 세정제, 손소독제, 종이타월, 페달식 휴지통을 비치한다.

■ 환기시설

- * 증기, 열, 연기가 발생하는 조리기구 위에 후드를 설치하고 기름을 취급하는 조리기구 위에 설치하는 후드는 기름받이 및 기름입자 제거용 필터를 설치한다.
- * 회부에 개방된 흡·배기구에는 해충, 쥐의 침입을 방지하기 위한 방충·방서시설을 설치한다.



■ 채광·조명

- * 조명은 적절한 밝기(검수대 540Lux, 전처리실&조리실 220Lux 이상)으로 설치한다.
- * 천장의 전등은 물이나 가스로부터 안전한 방수·방폭 등으로 설치하고, 유리 파손 시 식품오염을 방지할 수 있는 등커버 등 보호 장치를 갖추어야 한다.

■ 식재료·소모품 보관실

- * 식재료 보관실과 소모품 보관실을 별도 구분하며, 부득이 함께 보관할 경우 서로 혼입되지 않도록 선반을 분리하여 보관하고, 보관선반은 청소, 통풍이 용이하도록 바닥으로부터 15cm 이상을 띄우고 환기 시설을 설치한다.

■ 냉장·냉동 시설

- * 식자재 원물 및 전처리 식품과 조리식품 보관에 충분한 용량의 냉장·냉동시설을 설치한다.
- * 냉장·냉동시설의 내부온도를 이부에서 확인할 수 있도록 각 각의 냉장·냉동고에 별도 온도계를 부착하여 냉장·냉동고의 정상온도 유지 여부를 일일 확인한다.



■ 식기류 소독 시설

- * 식기류 및 조리도구 등의 세척 후 소독처리를 위한 소독시설(건열소독기, 자외선소독기, 열탕소독기)을 설치한다.
- * 자외선소독기는 소독을 원하는 부분에 자외선이 조사될 수 있도록 물기 제거 후 소독면이 위쪽으로 향하도록 정렬하며, 자외선 등 방전 시 즉시 교체한다.
- * 소독기기기는 소독을 요하는 식기류, 주방도구의 재질, 용량을 고려하여 적절하게 설치한다.



■ 설비·기구 설치 시 유의사항

- * 작업흐름에 따라 동선을 단축시키며 능률적이고 위생적인 작업이 가능하도록 배치한다.
- * 급수 및 가스 배관은 기물의 이동을 방해하거나 작업 중 안전사고의 요인이 되지 않도록 바닥에 노출되지 않도록 한다.
- * 고정식 설비는 하부청소가 용이하도록 바닥에서 15cm 이상 띄워 설치한다,
- * 열사용 및 가스배출 기구와 배기후드의 위치가 일치하도록 한다.
- * 냉장·냉동고는 가스레인지, 오븐 등 열원 및 직사광선과 멀리 떨어진 위치에 설치한다.
- * 작업대 등 스테인리스스틸 제품은 절단면을 잘 마무리하여 베임 등 안전사고를 예방한다.
- * 식기세척기는 세척·소독이 가능한 온도가 유지될 수 있도록 온수공급 장치를 설치한다.
- * 조리실 선반 및 작업대 하부선반은 바닥 60cm 이상에 설치하여 조리도구 및 식품이 바닥으로부터 오염되지 않도록 한다.
- * 플라스틱 재질용기, 도구는 조리용도 사용을 금지한다.(전처리용에는 사용가능)



안 전	* 급식기기 안전관리
-----	-------------

■ 식기세척기

- * 고무장갑, 비닐앞치마를 착용하고, 화상예방을 위해 반팔 착용은 금지한다.
- * 컨베이어벨트 속도는 적절하게 조절하고 무리하게 세척기 탱크 내부로 손을 넣어 작업하지 않으며, 작업 종료 후 세척기 내부에 식기가 완전히 반출되었는지 확인 한다.

■ 야채절단기, 분쇄기

- * 안전사고 예방을 위해 느슨한 소매, 넥타이, 스카프 착용을 금지한다. 사용 전 반드시 안전작동 방법을 숙지하고, 작업 중 손이나 고무장갑이 빨려 들어가지 않도록 안전봉을 이용하여 식품을 투입한다.
- * 칼날 등 부품의 분리작업은 반드시 완전히 정지 후 전원을 차단하고 안전장갑을 착용한 상태에서 실시한다.
- * 세척·소독 된 칼날 및 부속물을 정위치에 안전하게 조립한다.



■ 가스렌지, 부침기

- * 사용 전 창문을 열거나, 환풍기를 작동시켜 환기를 시킨다.
- * 버너에 직접 점화 시 가스 누출 및 폭발 우려가 높으므로 점화봉을 이용하여 점화한다.
- * 버너에 물이 유입되지 않도록 주의하고, 불구멍이 막히지 않도록 수시로 솔로 닦아준다.
- * 정기적인 가스 안전점검을 실시한다.

■ 가스 국솥, 튀김솥

- * 사용 전 창문을 열거나, 환풍기를 작동시켜 환기를 시킨다.
- * 국솥, 튀김 솥을 안전하게 안전핀으로 고정시킨 후 가스봉을 이용하여 점화한다.
- * 작업 중 화상의 위험이 높으므로 주의를 요하며, 사용 전·후에는 반드시 가스밸브의 개폐를 확인하고 수시로 가스 누출 확인을 한다.

■ 자외선 소독기

- * 소독기 문을 닫고 살균 등의 점등 여부를 확인한다.
- * 자외선을 정면으로 응시하지 않는다.
- * 살균 등 교체 시에는 살균 등 파손으로 인한 안전사고를 주의한다.



■ 식기 소독기

- * 소독기 상부 및 온도 조절장치에 먼지가 쌓이는 경우 모터 과열로 인한 점화나 고장 원인이 될 수 있으므로 주기적으로 먼지를 제거한다.
- * 고온의 의한 화상을 입지 않도록 온도, 시간을 조절하고 장갑 착용 후 작업한다.
- * 식기소독기 내·외부 청소 시 컨트롤 박스에 물, 습기가 차지 않도록 주의한다.
- * 소독고 문의 개폐 시 손이 끼이지 않도록 주의한다.
- * 식기류 소독, 건조는 근무시간 내 완료하고 퇴근시에는 전원 차단 여부를 확인한다.
: 주말, 공휴일, 명절 등 급식운영이 1일 이상 없는 경우에는 전원차단 여부를 반드시 2명 이상 복수 확인하여 과열로 인한 화재 및 식기류 손상이 발생하지 않도록 한다.
- * 소독기 노후 및 온도 조절장치 이상 상태에서의 계속 사용은 누전, 합선, 감전사고 등 안전상의 위험이 매우 높으므로 즉시 점검, 수리 또는 교체한다.

■ 선풍기

- * 선풍기 전선피복이 벗겨질 경우 전기화재 및 감전의 요인이 되므로 수시로 점검한다.
- * 과열로 인한 안전사고 예방을 위해 사용 시간을 조절하고, 비사용 시 전원을 OFF한다.
- * 선풍기 모터과열로 인한 점화 원인이 되는 환풍구 먼지는 주기적으로 제거한다.

2022년 12월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 노로바이러스	참석자	
-----	----------	-----	--

◆ 노로바이러스감염증 개요

정의	□ 노로바이러스(Norovirus)의 감염에 의한 급성위장관염
질병분류	□ 법정감염병 : 지정 □ 질병코드 : ICD-10 A08.5
병원체	□ Norovirus - <i>Caliciviridae</i> 속에 속하는 리본형의 RNA바이러스로 27-32nm의 크기 소장 미세용모 손상으 로 인한 흡수장애로 증상 발현
병원소	□ 사람
전파경로	□ 분변-구강 경로 감염
잠복기	□ 10~50시간(12~48시간)
진단	□ 검체(대변, 직장도말물, 구토물)에서 특이 유전자(ORF1-ORF2 junction) 검출
증상	□ 주요 임상적 증상은 묽은 설사변과 설사 1~2일 후에 나타나는 구토 (평균 설사 기간은 40형의 경우 8.6일, 41형은 12.2일) □ 2~3일간 지속되는 낮은 발열, 탈수, 호흡기 증상
치료	□ 대증 치료 : 경구 또는 정맥으로 수분, 전해질 보충
치사율	□ 대부분 회복하고, 사망은 드물
관리	□ 환자관리 : 증상이 있는 환자는 조리종사자, 보육시설·요양시설 종사자, 간호, 간병, 의료 종사자에서 업무 제한, 장내배설물에 오염된 물품 소독 □ 접촉자관리 : 발병여부 관찰 □ 환경 관리 - 구토물, 접촉환경, 사용한 물건 등에 대한 소독(1,000~5,000ppm 염소소독)
예방	□ 일반적 예방 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 * 음식조리 전, 수유하기 전, 배변 후, 설사 증상 있는 사람 간호한 경우, 외출 후 - 안전한 음식 섭취 : 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기

◆ 노로바이러스감염증을 예방하려면?

■ 일반인

- * 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손을 자주 씻는다
 - 특히 화장실 사용 후, 기저귀 교체 후, 식품 섭취 또는 조리 전
- * 음식은 충분히 익혀 먹는다 - 굴, 조개류 등
- * 물은 끓여 마신다.



■ 환자

- * 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손을 자주 씻는다.
- * 환자가 어린이집, 학교 학생일 경우 적어도 구토, 설사 등의 증상이 없어진 후 2일까지 공동생활을 하지 않는다.
- * 식품을 다루거나 조리를 하지 않는다.
 - 식품취급자, 간호직 종사자는 적어도 구토, 설사 등의 증상이 없어진 후 3일까지 식품취급, 간호업무를 하지 않는다.



■ 환자의 가족 및 동거인

- * 환자가 사용한 화장실을 소독한다.
 - 염소 1,000~5,000ppm을 묻힌 종이타월 등으로 닦고 10분 후에 물(깨끗한 물걸레)로 닦는다.
- * 환자가 만졌거나 구토물에 오염된 식품은 폐기하고, 문고리나 물품은 소독한다.
 - 환자가 접촉한 문고리나 물품은 염소 1,000~5,000ppm을 뿌린 후 10분 후에 물로 씻는다.
- * 식기는 온수와 세제로 씻고 빨래는 세제를 사용하여 세탁기로 세탁한다.
 - 구토물, 분변으로 더러워진 옷, 침구는 염소 5,000ppm에 30분 이상 담근 후 세탁한다.
- * 환자가 발생한 가정은 다른 사람들이 방문을 자제하도록 하고, 완쾌한 후 청소와 소독 후 3일 후에 방문하도록 한다.
- * 환자는 다른 가족과 떨어져 다른 방에서 혼자 지내게 하는 것을 권장하며 손 닦는 수건은 각자 따로 사용한다.



◆ 노로바이러스감염증 발생 시 소독방법

■ 가정 또는 시설에서 감염된 사람이 발생한 경우에 어떻게 해야할까?

- * 환자구토물이나 분변에는 바이러스가 가득하다. 깔끔하게 치우고 소독해야한다.
- * 페트병을 이용하여 간단한 소독액을 만든다.



* 구토물 또는 분변을 처리 : 염소농도 4%표백제를 사용하는 경우

- ① 0.1%(1000ppm) ~ 0.5%(5,000ppm) 농도의 소독액을 만든다.
 - 0.1%(종이컵 1/5컵 분량) 또는 0.5%(종이컵 1/3컵 분량)으로 염소계 표백제를 페트병에 붓는다.
 - 물을 더해 500ml로 채운 후 뚜껑을 닫아 잘 흔들어 섞는다.



② 구토물이나 분변을 치워 비닐봉지에 담는다.

- 소독액을 적신 종이타월로 구토물 등을 덮는다.
- 닦아낸 면을 덮어가면서 담아 제거한 후 쓰레기봉투에 담는다.



③ 구토물 등이 있던 곳과 주변을 소독한다.

- 소독약을 적신 종이타월로 수차례 닦은 후 물로도 수차례 닦는다.
- 사용한 종이타월과 장갑도 쓰레기봉투에 담아 소독액을 뿌리고 밀폐 후 버린다.



④ 처리 후에는 비누를 이용하여 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기를 한다.

◆ 노로바이러스감염증 Q&A

Q1. 노로바이러스감염증이란 무엇인가요?

노로바이러스의 감염에 의한 급성 위장관염입니다.

우리나라에는 연중 내내 발생하지만 겨울에 더 자주 발생합니다.

노로바이러스는 어린이집, 유치원, 학교, 사회복지시설 등 집단 시설에서 집단 설사를 일으킬 수 있는 주요 원인균 중 하나입니다.

Q2. 노로바이러스감염증의 증상은 무엇인가요?

노로바이러스에 감염된 후 1~2일 안에 구토, 설사 등의 증상이 주로 그 외 복통, 오한, 발열 등이 나타나기도 합니다. 그리고 증상은 2~3일간 지속된 후 저절로 호전되지만, 구토, 설사로 인한 탈수 상태에서 수분이 충분히 보충되지 않으면 탈수증이 나타날 수 있습니다. 탈수증은 영아, 노인, 면역이 저하된 사람에게서 더 잘 나타납니다.

Q3. 노로바이러스감염증은 어떻게 전파되나요?

노로바이러스감염증은 노로바이러스에 오염된 음식물과 물을 섭취하였거나, 환자 접촉을 통한 사람 간 전파가 가능한 감염병입니다.

노로바이러스감염증 환자가 손을 씻지 않고 만진 수도꼭지, 문고리 등을 다른 사람이 손으로 만진 후 오염된 손으로 입을 만지거나 음식물 섭취 시 감염될 수 있습니다.

Q4. 노로바이러스감염증의 예방 방법은 무엇인가요?

1. 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손을 자주 씻습니다.
(특히, 화장실 사용 후, 기저귀 교체 후, 식품 섭취 또는 조리 전)
2. 음식은 충분히 익혀 먹습니다.
3. 물은 끓여 마십니다.

안 전	* 전기 안전관리
------------	------------------

◆ 전기 안전관리

- ① 습기나 물기가 있으면 감전의 위험이 크므로, 손과 발에 물기가 있는 상태에선 플러그나 전기가 공급 중인 전기제품은 절대 만져선 안 된다.
- ② 정격 용량 이상의 전기 사용은 차단기와 개폐기 등의 전기 기기에 열을 발생시켜 화재의 위험을 주므로, 용량과 규격에 맞게 사용한다.
- ③ 누전 차단기는 누전이 될 때 전원을 자동적으로 차단시키는 장치로써, 가장 기본이 되는 안전장치이므로 월 1회 이상 점검한다. 점검은 차단기에 있는 빨간 누름 단추를 눌러서, 전원이 자동 차단되는가 보면 된다.
- ④ 기구 사용 중 자리를 비우지 않는다.
- ⑤ 1개의 콘센트에 여러 개의 선을 연결하지 않는다.
- ⑥ 사용 후에는 즉시 전열기구의 코드를 빼고 퇴근 전 소등을 확인한다.
- ⑦ 노후 된 전기 시설은 합선과 누전의 위험이 높으므로, 점검과 아울러 수리 보수를 철저히 해야 한다.
- ⑧ 급식실의 전원은 220~380V의 고압이므로, 전기설비의 개보수시 전문가에게 의뢰해서, 완벽한 수리를 통해 위험의 요소를 줄여야 한다.

◆ 제반기 안전관리

■ 스팀식

- ① 수동일 때 밥이 되는 시간 및 요령
 - 수동 게이지에서 100°C일 때 2 ~3분 정도 , 뜸들이는 시간 10 ~20분 정도 (버너 작동을 하지 않는다)
- ② 수위 : 물탱크 바닥에서 2/3정도
- ③ 버너 작동 요령
 - 기름 버너 : 기름이 많이 있는가, 에어가 차 있는가, 불이 붙었는가, 확인함
 - 가스버너 : 약 20초간의 팬 작동후 불이 붙는다
 - 리셉턴 버튼에 빨간불이 올 경우 그곳을 2 ~ 3초간 눌러 다시 놓는다.
- ④ 사용 후 주의 사항
 - 항상 물탱크 바닥에서 1/5정도 물이 남아 있어야 함 (내화 벽돌의 열기가 2 ~3 시간 있음)

■ 압력식

- ① 몸체위에 있는 안전변, 압력 게이지 등 부착품의 작동 유무 확인 및 스팀배출 밸브를 잠근다.
- ② 식판에 쌀과 물을 알맞게 넣은 후 몸체 바닥 물통에 물을 약 2/3정도 채운다.
- ③ 문짝 핸들을 X자 순서로 힘을 주어 잠근다.
- ④ 가스 밸브를 먼저 열고 다음에 점화 밸브를 열어 점화봉에 점화시킨다.

- ⑤ 사용하고자 하는 버너 밸브를 열고 점화시킨다.
- ⑥ 연소 상태를 확인한 후에 공기 조절기로 공기를 조절한다.
- ⑦ 압력게이지가 제대로 작동하는가를 확인한 후 안전변이 일정한 압력(0.4~0.6kg/cm²)되었을 때 안전변으로부터 스팀이 배출되는지 확인한다. (가스직화식 : 40분 정도, 스팀식 : 15분 정도)
- ⑧ 일정기간(가스직화식 : 40분, 스팀식 : 20~30분)이 경과되었을 때 가스(스팀)밸브를 잠근 후 약 10준 정도 뜸을 들인다
- ⑨ 뜸을 들인 후 상부에 있는 스팀 밸브를 완전히 열면서 압력 게이지가 제로에 오는가를 확인한 후 문짝 핸들을 돌려 문을 연다
- ⑩ 사용 후 바닥에 있는 물을 빼낸 후에 내부 청소를 깨끗이 한 후 스팀 배출 밸브를 잠그지 않는다.

◆ 보일러안전관리

■ 작동할 때

- ① 창문을 열어 놓는다.
- ② 정수통에 연결된 수도 밸브(1번 밸브)가 열려 있나 확인한다.
- ③ 보일러에 연결된 퇴수밸브(2번밸브)가 잠겨있나 확인한다.
- ④ 전원을 켜다(전원과 관수이상의 빨간등에 불이 들어온다)
- ⑤ 정상수위등(초록등)에 불이 들어올 때까지 기다린다.
- ⑥ 작동 스위치를 켜다. (운전등(초록등)에 불이 들어 온다.)

■ 퇴수 시

- ① 운전 스위치를 끈다.
- ② 전원 스위치를 끈다.
- ③ 정수통에 연결된 수도밸브(1번 밸브)를 잠근다.
- ④ 보일러에 연결된 퇴수밸브(노란색 손잡이 - 2번 밸브)를 열어 보일러의 물을 완전히 뺀다.
- ⑤ 퇴수가 되었으면 2번 밸브를 잠그고 1번 스위치를 열어 놓는다.
- ⑥ 정수통에 소금이 있는지 확인하고 없을 때는 소금을 넣는다.(표시선까지)

■ 휴관처리(15일 이상 가동하지 않을 경우)

- ① 만수보관법 : 동파 위험이 없을 경우 만수보관이 가장 좋음
 - 보일러 정지 후 4 ~ 5시간 경과 되었을 때 보일러 수(水)를 완전히 퇴수시킨다.
 - 휴관처리제를 급수탱크에 투입 희석시킨다.(휴관처리제는 보일러 회사에 문의하면 구입할 수 있음)
 - 급수배관을 제외한 모든 밸브를 닫아 둔다.
 - 급수펌프를 수동으로 전환하여 급수 후 패널 속의 급수펌프 마그네트스위치를 수동으로 가동하여 만수상태가 되게 한다.
 - 급수밸브를 닫는다.

- 전원을 닫는다.

※ 휴관 후 최초가동 방법

- 본체 부로우 밸브를 열어 완전 퇴수시킨다.
- 본체 부로우 밸브를 닫고 급수펌프를 수동 조작하여 다시 만수시킨다.
- 본체 부로우 밸브를 열고 수면계의 정상 수위까지 퇴수시킨다.
- 운전 조작 후 스팀압이 발생되면 반드시 다시 한번 완전 퇴수를 시킨 후 정상 가동한다.

② 건식보관법

- 휴관이 장기간일 경우 또는 동파의 우려가 있는 경우, 보관방법이 전문적 이 기술을 요함

③ 겨울철 동결 대책

- 보일러가 충분히 식은 후 전원을 차단하고
- 주증기밸브, 본체 부로우 밸브를 열고 보일러수(水)를 완전히 배수시킨다.
- 급수탱크(환수탱크) 및 배관내 물을 배수시킨다.
- 급수펌프 입구 측 급수 스트레나의 프러그를 풀어 배수시킨다.

2022년 2월 위생*산업안전 교육일지

위 생	* 폐기물 및 방충·방서관리	참석자	
-----	-----------------	-----	--

◆ 폐기물 위생적 관리

- * 덮개 및 밀봉여부·용기의 적합성 관리
- * 폐기물 통 및 주위 청결 관리 및 폐기물 주변 악취 및 침출수 관리
- * 반출 시기·장소 명확
- * 쓰레기 종류별 구분 사용 여부



* 쓰레기통 청소



◆ 음식물 쓰레기 관리

- * 음식과 관련된 폐기물은 수분과 영양성분이 많아 쉽게 상하고 오수와 악취가 발생되며 환경오염을 유발시키므로 관리에 유의해야 한다.

■ 일반관리 사항

- * 쓰레기 및 잔반은 가급적 장시간 방치되지 않도록 한다.
- * 장시간 보관 시는 환기가 잘 되는 곳에 보관한다.

- * 수거해 간 후는 세척 및 소독을 실시한다.
- * 쓰레기통은 뚜껑 달린 페달 방식으로 비치한다.
- * 배식시간 동안에는 쓰레기통 및 잔반통지 피급식자에게 보이지 않게 한다.
- * 쓰레기통 및 잔반통은 작업도구로 사용하지 않는다.
- * 쓰레기통은 주방용, 잔반 수거용, 일반 쓰레기용 등으로 각각 분리하여 사용한다.
- * 재활용이 가능한 쓰레기는 급식실 이외의 장소에 별도로 둔다.

■ 쓰레기통 및 잔반수거통의 재질 및 관리

- * 쓰레기통 및 잔반 수거통은 흡수성이 없어야 한다.
- * 단단하고 내구성이 있고 반드시 뚜껑이 있어야 한다.
- * 쓰레기통의 세척은 내부와 외부를 중성세제로 씻어 행군 후, 치아염소산나트륨(200ppm)으로 소독한다. 이때, 조리실 내부가 오염되지 않도록 주의한다.

■ 음식물 쓰레기 발생 및 처리 현황

- * 국민 1인당 연간 쓰레기 발생량은 55톤으로 연관 처리비용은 1,436,490원이다. 이중 음식물쓰레기의 배출량은 1일 1인당 0.5g(18톤/일: 31% / 전체쓰레기)이며, 전체 음식물의 약 30%가 쓰레기로 배출된다. 또한 음식물쓰레기의 약 29%는 채소 쓰레기이다.

■ 깨끗한 물로 정화하는데 필요한 물의 양

- * 된장찌개 한 그릇 → 물 1만 8천 컵
- * 설렁탕 한 그릇 → 물 5천 7백 컵
- * 육개장 한 그릇 → 물 5천 1백 컵
- * 라면 한 그릇 → 물 4천 1백 컵
- * 갈비탕 한 그릇 → 물 3천 컵
- * 소주 한 병 → 물 9만 9천 컵
- * 맥주 한 병 → 물 4만 3천 컵

◆ 조리 공정별 쓰레기 처리

1) 식품 처리 단계

- * 물품 구입시 전처리 되어 있는 것으로 구입하여 쓰레기 발생량을 줄인다.
- * 무나 당근의 전처리 시 칼로 깎는 것보다는 수세미를 이용하여 껍질을 제거한다
- * 채소류나 버섯 등은 손질 수 부산물을 국물에 이용하고 달걀 껍질 등은 따로 분리하여 거름으로 사용한다.

2) 조리단계

- * 메뉴 선정 시 부식 폐기율을 고려하여 폐기물이 다량 발생하는 음식은 배제한다.
- * 피급식자의 기호에 맞게 맛있는 음식을 준비하여 잔반 발생량을 최소화한다.
- * 잔반량이 많이 발생하는 메뉴는 조리방법을 개선한다.

3) 배식단계

- * 배식적정량(1인분량)을 배식 전에 충분히 숙지한다.
- * "잔반통이 없는 날"을 정기적으로 운영하여 피급식자가 잔반량을 줄일 수 있도록 한다.

4) 후처리단계

* 잔식처리 및 재활용

- 밥 : 식혜, 누룽지, 송늬 등으로 이용하여 후식으로 제공하거나 미숫가루를 만든다.
- 식용유 : 부침류 조리 시 재사용할 수 있도록 찌꺼기를 걸러서 잘 보관한다.

◆ 음식물 쓰레기 처리방안

■ 철저한 분리수거를 한다

* 재생 가능여부(재활용 쓰레기, 재활용불가능 쓰레기), 연소가능 여부(가연성 쓰레기, 불연성 쓰레기), 부패여부(썩는 쓰레기, 썩지 않는 쓰레기)에 따라 분류한다.

■ 압착기나 발효기를 이용한 기계적 감량

* 압착기를 이용하면 압착에 의해 음식을 탈수시키므로 감량의 효과는 있으나 발효의 과정을 거치지 않으므로 비료화가 불가능하고 오수방지 효과도 기대할 수 없다.

한편 발효기를 이용하면 음식물 쓰레기를 발효 균주를 이용하여 발효 건조시켜 퇴비화 시키는 기계장치로 위생적 처리가 가능하나, 잔반 중에 조개류나 동물의 뼈 등은 발효되지 못한 경우 파리나 쥐의 발생 원인이 되며 잔반의 염분 농도가 높은 경우 퇴비로 재활용이 불가능하다.

■ 비기계적 감량

* 퇴식구의 잔반통에 바구니를 걸쳐 놓거나 탈수기를 이용하여 잔반에서 물기가 빠지도록 한다.

■ 가축사료로 이용

* 잔반 속에 수저, 이쑤시개 등의 이물질이 섞이지 않도록 하여 가축업자가 매일 수거하게 한다.

◆ 폐유

* 기름을 재사용하는 경우 재사용전 기름의 산화도(산가)를 측정함

* 폐유 보관 용기 : 파손여부 확인

* 폐유 보관 장소 : 직사광선을 피하여 냉암소에 보관

* 튀김유 이물 제거

- 튀김 중 찌꺼기 제거, 튀김유 180℃이상 가열금지. 튀김 후 기름에 남은 찌꺼기 제거

* 산가측정 방법

- 산가측정 스트립의 윗부분을 잡고 작업 중인 기름에 4개의 밴드가 완전히 잠기도록 한다.

- 3초간 담근 후 꺼낸다.

- 15초 정도 들고 있다가 색상변화를 확인하다.

- 맨 아래 부분부터 색상이 완전히 노란색으로 바뀐 것의 개수를 확인한다.

- 결정된 값에 따라 기름의 재사용여부를 결정한다.

- 한번 사용한 스트립은 버린다.

- 사용하지 않은 스트립은 플라스틱 뚜껑을 완전히 닫은 후 실온 또는 그 이하에서 보관한다. (4℃ 정도에 보관하고, 라벨에 명기된 유통기한 준수)



폐유에 대한 식별표시



폐유 산가 측정 관리

◆ 방충 · 방서

- * 조리실 및 식품보관실의 창문과 출입구 등에는 파리 등 위생해충 및 쥐를 막을 수 있는 적절한 설비를 갖추고, 충분한 크기의 덮개가 있는 폐기물 용기를 비치한다.
- 시설의 출입구 및 창은 항상 꼭 닫아둔다.
- 외부로 개방되는 부분에는 망사, 에어커튼, 자동문 등을 설치하여 쥐나 곤충의 침입을 방지한다.
- 천정, 벽, 바닥의 파손 보수
- 조리장 내 설치류 및 해충의 서식 흔적 확인
- 방충망 설치 및 파손 보수
- 작업장은 불결한 장소와 구분한다.
- 시설에 있어서 쥐, 곤충 등의 발생 상황을 월 1회 이상 순환점검한다.
- 쥐, 곤충의 구제는 6개월 1회 이상 실시한다. (2개월 1회 방역 실시)

◆ 방충대책

- * 해충의 침입, 증식을 방지하기 위한
- * 환경적 방법 : 온도, 습도 조절, 발생원 제거 등
- * 물리적 방법 : 방충망, 주광성을 이용한 유인살충 등
- * 화학적 방법 : 살충제, 기피제 등이 있다.

◆ 쥐와 해충의 구제

- * 쥐, 해충 등이 서식 할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.
- * 서식장소를 완전히 없애 산란 또는 어미벌레 등이 서식하지 못하게 하여야 한다.
- * 쥐잡기, 벌레잡이용 약제를 사용하여 쥐, 벌레 등을 없애야 한다.

◆ 살충제 사용방법

- * 살충제 다른 예방책이 효과적으로 이용될 수 없을 경우에만 사용되어야 한다.
- * 살충제를 사용하기 전에 모든 식품, 장비 및 기구가 오염되지 않도록 주의를 기울여야 한다.
- * 살충제를 사용한 후 오염된 장비와 기구는 다시 사용하기 전에 충분히 세척하여 잔류물질을 제거해야 한다.
- * 살충제는 식품의 안전성, 적합성에 위협을 주지 않는 범위에서 사용해야 한다.
- * 침입 방지 : 출입문 및 창문 닫고, 방충망 파손여부 확인
- * 유인 방지
 - 빛이 외부로 새지 않도록 차단
 - 냄새 방지를 위해 배기시설, 배수구 정비
 - 음식물 폐기, 배수로의 청결관리
- * 서식지 관리
 - 쓰레기 배출 및 폐기물 보관소 청결 관리
 - 흙이 패이거나 물이 고이지 않도록 유지보수



방충문 설치



포충등 설치

안 전	* 화재 예방관리
-----	-----------

◆ 화재의 정의

- * 자연 또는 인위적인 원인에 의하여 불이 물체를 연소시키고 인명과 재산의 손해를 주는 현상
- * 화재의 주요원인
 - 사람들의 부주의와 방심에 의한 실화
 - 원인별로 보면 전기>유류>담배>방화>불장난
 - 시간적으로 주부들이 집안일을 마치고 시장에 가는 오후 3시~5시 사이와 한밤중에 많이 일어남다.
 - 계절별로는 겨울철과 비슷하게 봄에도 화재가 많이 일어나는데 이것을 사람들이 마치고 겨울철만이 불조심의 전부인 듯한 방심으로 불조심에 대한 경각심이 해이해졌기 때문으로 추측된다.

◆ 화재 예방관리

- * 관련근거 : 산업안전보건법 제23조 (안전조치) 등

◆ 주요 화재 예방 수칙

■ 전기화재

- * 정기적인 검사를 통한 전기화재 예방
 - 퓨즈나 과전류차단기, 전선 등은 정격용량의 제품을 사용
 - 용량에 적합한 규격전선의 사용 및 노후된 배선은 교체
 - 천장 속 청소 등을 통해 먼지나 가루 제거
 - 문어발식 콘센트의 사용 금지
 - 각종 전기기기는 사용 후 플러그 제거
 - 분전함 등 전기시설 부근에는 위험물, 기타 가연물의 방치 금지
 - 전열기 등의 자동온도조절장치 작동여부 등을 수시로 점검
 - 전기장판 등 불필요한 전열기기의 사용하지 않기
 - 젖은 손으로 전기 취급 금지
- * 이상 징후 발생 시 안전점검 및 정비 후 사용

■ 가스화재

- * 가스시설 사용 시 장시간 자리이탈 금지
- * 가스사용전 가스누설 여부를 냄새로 확인하고 환기를 시킨 후 사용
- * 가스사용후 중간 또는 안전밸브 폐쇄
- * 가스시설 주위의 위험성 및 가연성물질 방치 금지
- * 호스나 밸브 등은 비눗물을 이용하여 누설여부를 정기적으로 점검
- * 장시간 사용하지 않는 경우 중간밸브와 메인밸브를 잠금
- * 가스 점화 시 불이 붙었는지 반드시 확인

■ 유류 및 기타화재

- * 화공약품 및 유류 사용 장소에는 적응성 있는 소화기 비치
- * 과열이 되기 쉬운 가전제품, 보일러 등은 무리해서 사용하지 않고 항상 사용 전 안전 점검 후에 사용

◆ 화재 시 경보발령 방법

■ 화재 시 경보발령 및 신고절차

- * 자동경보설비에 의한 방법
 - 자동 경보 설비 등에 의한 건축물 내 자동 경보 발령(비상벨, 방송 등)
 - 자동 화재 속보 설비에 의한 소방관서에 자동으로 화재 경보 발령
 - 경보발령 시 육성('불이야')을 병행하여 신속한 경보를 유도
 - 육성과 동시에 비상벨을 눌러 자동으로 경보를 발령
- * 전화(휴대전화)등에 의한 소방서에 화재 신고 방법
 - 침착하게 전화를 들고 119 버튼을 누른다
 - 화재 발생장소, 화재의 종류, 상황 등을 침착하게 설명한다.
- * 소방대가 현장에 도착 시 현재까지의 상황에 대하여 정보를 제공

◆ 화재 시 초기 소화 방법(소화기 사용방법)

■ 화재 시 초기 소화 활동사항

- * 투척용 소화기 및 수동식 소화기에 의한 진화활동 실시
- * 옥내 소화전 및 스프링클러 설비를 작동하여 소화활동 실시
 - 전 근무자가 사용이 가능토록 교육훈련 시 연습토록 한다
- * 기타 소화활동 방법
 - 적응성(B급) 있는 소화기, 마른모래, 젖은 옷가지나 이불 등에 물을 충분히 적서 화점에 덮는다(질식에 의한 화재진화)
 - 유류화재 시 유류면에 물을 방수하면 화재가 확대될 우려가 있으므로 주의한다.

■ 소화기 사용방법

1) 소화기 사용 시 주요 위험요인

- * 화재의 종류별 부적합한 소화기를 사용
- * 소화기 사용방법에 대한 지식부족, 비치 장소 부적합에 의한 초동대처 실패
- * 소화기 노후 및 고장 등으로 인한 화재 진압 어려움
- * 고온, 고열 장소에 소화기 비치로 인한 과열

2) 소화기의 설치 및 관리요령

- * 소화기는 다음과 같이 설치한다.
 - 각 층별, 각 실별, 대상물별 방호능력단위 이상으로 설치
 - 소형 소화기는 보행거리 20m 마다 설치
 - 대형 소화기는 보행거리 30m 이내
 - 바닥에서 1.5m 이하의 높이에 설치하고 "소화기"위치 표시 게시
- * 한 달에 한번 정도 거꾸로 뒤집거나 흔들어 준다(분말소화기)

소 화 기



- * 압력게이지가 적색 부분일 때는 재충전을 한다.
- * 매월 1회 이상 청소, 부식상태, 안전핀 탈락, 봉인 소상 여부, 노즐의 막힘, 연결상태, 압력계의 정상 여부를 점검한다.
- * 약체교환(최초 생산일로부터 5년 경과되면 교환한다.)
- * 2년을 주기로 정밀점검을 실시한다.

3) 화재 종류에 따른 적용 소화기

구분	A급 화재	B급 화재	C급 화재	D급 화재
명칭	일반 화재	유류 · 가스 화재	전기 화재	금속 화재
가연물	목재, 종이, 섬유, 석탄 등	각종 유류 및 가스	전기기기, 기계, 전선 등	Mg 분말, Al 분말 등
유효 소화효과	냉각 효과	질식 효과	질식, 냉각 효과	질식효과
적용 소화제	<ul style="list-style-type: none"> 물 산 · 알칼리 소화기 강화액 소화기 	<ul style="list-style-type: none"> 포말 소화기 CO₂ 소화기 분말 소화기 증발성 액체 소화기 할론1211 할론1301 	<ul style="list-style-type: none"> 유기성 소화기 CO₂ 소화기 분말 소화기 할론1211 할론1301 	<ul style="list-style-type: none"> 건조사 팽창 진주암

4) 올바른 소화기 사용법





안전 핀을 뽑습니다.



손잡이를 힘껏 움켜잡습니다.

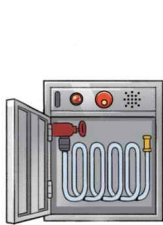


호스로 불에 뿌립니다

5) 옥내 소화전 사용법

- * 소화전함을 열어 관창을 잡고 적재된 호스를 밖으로 끄집어 낸다.
- * 소화전밸브를 시계 반대 방향으로 돌려서 개방한다.
- * 두 손으로 관창을 잡고 불이 난 곳까지 호스를 전개하여 불을 끈다.

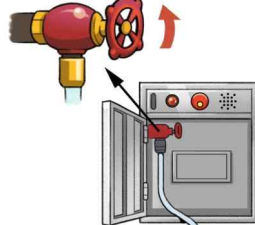
소화전사용법



문을 연다



호스를 빼고 노즐을 잡는다



밸브를 돌린다



불을 향해 쏜다

6) 투척용 소화기 사용방법



커버를 벗긴다.



약재를 꺼낸다.



불을 향해 던진다.

◆ 화재 시 대피절차

- 대피 전 화재 확대의 방지 : 분전반 내 전원을 차단, 가스밸브의 밸브차단
- 출입문 및 비상구를 확인하여 대피활동 전개
 - 자위소방대 임무에 따라 대피활동 전개
 - 피난 유도반은 출입구 및 비상구에 인원이 밀집되지 않도록 상황확인 후 피난 유도
 - 피난 유도반은 출입문 및 비상구의 개방여부 확인

- 피난층으로 이동이 불가능한 경우에는 비상구 및 옥상으로 피난
- 화재 시 엘리베이터는 연기로 인한 질식의 우려가 있으므로 탑승 금지
- 문의 손잡이는 손등을 대어보거나, 손잡이를 만져 뜨겁지 않으면 문을 열고 피난구로 향함
- 밖으로 나온 경우에는 절대로 건물 안으로 들어가지 않음
- 다른 출구가 없어 피난이 불가능한 경우에는 연기의 침투 및 화염으로부터 멀리 떨어져서 방화구획된 안전한 장소에서 구조대원을 기다림
- 연기 충만 시 행동 방법
 - 복도에 연기로 인한 이동이 제한되는 경우 자세를 낮추고 젖은 수건 등을 이용하여 코와 입을 가리고 이동
 - 문틈으로 연기가 새어 들어오는 경우 젖은 옷가지 등을 이용하여 문틈을 막기
 - 피난이 불가능하고 연기로 인한 산소 부족 시 젖은 수건 등으로 입과 코를 가리고 최대한 자세를 낮추어 구조대원을 기다리기
- 폭발사고 발생 시 대피 절차
 - 건물 안에서는 2차 폭발에 대비하여 신속히 밖으로 대피
 - 폭발 사고 시에는 멀리 떨어진 장소, 차폐벽(벽등, 폭발 장소로부터 몸을 보호할 수 있는 장소)이 있는 안전한 장소로 대피
 - 가능한 경우 가스밸브 등을 잠궈 폭발을 방지
 - 소방대장의 지시에 따르고 건물 내 진입을 금지

◆ 화재 시 대응 체계



◆ 화재 진압 후 조치사항

■ 전기 및 가스 안전관리

- * 화재 진화 후 전기 배선 및 전열기구에 다량의 물이 묻어 있을 수 있으므로 함부로 만지지 않도록 주의한다.
- * 전기 및 가스시설의 이상 유무는 전문인력에 의해 확인 후 조치
- * 전력 공급의 재개는 재해 현장의 조치 및 복구가 완료된 후에 실시

■ 건물 안전관리

- * 관계인 및 조사원 이외에는 건물 내 진입을 금지한다. (소방대장의 허가를 득한 후 진입토록 한다.)
- * 건물 내 잔여 불씨로 인한 2차 화재 우려
- * 화공약품 및 유독성 물질에 의한 인체 피해 우려

■ 응급조치 및 의료활동 지원

- * 소방대장의 통제에 따라 환자의 후송 및 의료활동 지원
- * 응급처치 및 의료활동은 화재현장과 충분히 이격된 안전한 장소에서 실시

■ 화재진화 및 조사활동의 지원

- * 화재 진화 후 관계기관의 화재조사 요청 시 지원토록 함
- * 화재 조사 시에도 건물 내 진입 및 모든 활동은 소방대장의 지시에 따름
- * 소방 대장의 지시에 따라 소방활동을 지원