

어르신을  
위한

# 함께하는 건강식사 길라잡이







고령사회로의 진입이 급속화 됨에 따라 노인의 질병발생 위험 및 의료비 부담이 급증하고 있으며, 건강한 노후생활을 위한 질병예방 및 건강증진에 대한 사회적 관심이 증가되고 있습니다. 우리나라 노인의 영양 상태는 과거에 비해 많이 향상되었으나 연령 증가에 따라 식품 섭취가 저조하고 대부분의 영양소 섭취가 부족하여 영양상태가 불량해지며, 섭취된 영양소의 체내 이용률이 저하됨으로 영양 불균형을 초래하게 됩니다. 따라서, 노년기의 건강한 삶을 위해서는 영양과 식생활관리를 통한 효율적인 예방관리가 중요합니다. 최근 노인들은 노인복지시설을 이용하면서 급식을 제공받고 있으며, 이용하는 노인의 수가 지속적으로 증가함에 따라 건강수명을 연장할 수 있는 식품안전·영양교육 프로그램의 개발 요구가 한층 높아지고 있습니다. 이에 따라 식품의약품안전처는 노인급식 관리의 특성과 노인급식 시설 유형에 따른 영양·위생·안전 관리사항을 담은 '어르신을 위한 함께하는 건강식사 길라잡이'를 발간하게 되었습니다. 본 책자에 수록된 노인급식관리 정보가 잘 활용되어 노인의 건강한 식생활 실천 및 급식종사자의 효율적인 급식관리에 도움이 되기를 바라며, 이번 책자가 발간되기까지 연구사업을 수행한 관계자들을 비롯한 모든 분께 깊은 감사를 드립니다.

2015년 9월

식품의약품안전처장 김 승 희

#### 일러두기

본 교재는 노인복지관 등의 노인복지시설의 영양사들이 급식관리 및 노인대상 영양교육 등을 수행할 때 효율적인 프로그램 적용이 가능하도록 개발하였으며, 노인급식시설의 안전관리 체계 기반 마련에 적극 활용할 수 있도록 개발되었다. 교재의 구성은 5개로 구분되었다. 첫 번째(Ⅰ)는 노인급식의 이해로 노인급식관리의 특성과 노인급식시설 유형에 따른 관리사항을 소개하였다. 두 번째(Ⅱ)는 영양관리로 식생활지침과 영양관리 기준, 계절 식품, 식단 작성 과정 등의 내용이 포함되었다. 세 번째(Ⅲ)는 위생관리로 급식관리 법적 준수 사항, 개인위생관리, 식중독 대처 요령 등의 내용이 포함되었다. 네 번째(Ⅳ)에서는 안전관리로 물질안전보건자료, 안전 보건관리 내용을 포함하였다. 다섯 번째(Ⅴ)의 교육프로그램으로는 노인을 위한 영양교육프로그램 및 종사원, 자원봉사자를 위한 위생교육 프로그램의 내용으로 영양사들이 활용할 수 있도록 수록하였다. 본 책자의 법적규정 등은 변경될 수 있으므로 인용 등에 사용시 법적 근거규정을 확인하시기 바랍니다.

# 목 차

## 머리말

## 노인급식시설 유형별 매뉴얼 활용

노인복지관 · 6

노인 양로시설 · 9

노인 요양시설 · 12

## I

## 노인 급식의 이해

## II

## 영양관리

1. 식생활지침과 영양 기준량 · 21

2. 계절 식품 · 25

3. 영양소 함량이 높은 식품 · 27

4. 식단 작성 과정 · 32

5. 표준 레시피 관리 · 36

6. 조리 관리 · 37

부록 식품군별 1회 분량 식단 예시 · 39

## III

## 위생관리

1. 급식관리 법적 준수 사항 · 45

2. 개인 위생 관리 · 49

3. 식품 위생 관리 · 52

4. 환경 위생 관리 · 67

5. 식중독 대처 요령 · 79

## IV

## 안전관리

1. 물질 안전 보건 자료 · 82

2. 안전 보건 관리 · 84

## V

## 교육 프로그램

1. 어르신을 위한 영양교육 프로그램 · 90

2. 종사원 및 자원봉사자를 위한 위생교육 프로그램 · 107

# 노인급식시설 유형별 매뉴얼 활용

- 노인복지관
- 노인 양로시설
- 노인 요양시설



## 노인복지관 매뉴얼 활용

### 「노인복지관」이란?

어르신의 교양·취미생활 및 사회참여활동 등에 대한 각종 정보와 서비스를 제공하고, 건강증진 및 질병 예방과 소득보장·재가복지, 그 밖에 어르신의 복지증진에 필요한 서비스를 제공함을 목적으로 하는 시설을 말합니다.

‘노인복지관’ 영양사는 「어르신을 위한 함께하는 건강식사 길라잡이」 매뉴얼의 모든 부분을 활용하시면 됩니다. ‘노인복지관’은 집단급식소로 등록되어 운영되고 있으며 1회 50인 이상(식품위생법에서 정하는 집단급식소의 정의)의 급식을 연중 상시 제공하고 있으므로 체계적인 매뉴얼을 활용한 급식 관리가 필요합니다. 본 매뉴얼은 노인복지관에서 급식을 계획하고, 생산하고, 배식하는 과정에서 반드시 지켜야 할 영양관리, 위생관리, 안전관리 사항들로 구성되어 있으며 다음과 같이 활용할 수 있습니다.

### I. 노인 급식의 이해

영양사가 노인 급식을 효과적으로 관리하려면 어르신의 신체적 특성 및 만성질환을 잘 이해하고 있어야 합니다. 본 매뉴얼은 노년기에 일어나는 신체변화 양상과 영양 및 건강상태를 개선할 수 있는 식단을 작성하기 위해 고려해야 하는 영양소, 노인 만성질환에 대한 내용이 포함하고 있습니다.

### II. 영양 관리

노인복지관을 방문하여 급식을 이용하는 어르신들은 스스로 이동과 활동이 가능한 분들입니다. 매뉴얼에 제시한 식생활 지침과 영양관리기준(열량기준, 식품군별 권장섭취기준, 노년기 신체특징에 따른 영양기준)을 목표로 메뉴를 작성하고, 계절 식품과 제철 음식 목록을 활용합니다. 또한 골다공증을 예방할 수 있는 칼슘, 면역력 강화를 위한 비타민 함유 급원식품을 급식에 적극 활용토록 합니다. 식단작성 과정은 식단을 작성하는 구체적인 절차에 대한 설명을 포함하고 있으므로 영양사가 배치되어 있지 않은 복지시설의 관리자도 활용할 수 있습니다. 표준 레시피(조리법)는 단체급식에서 동일한 품질의 음식을 조리하기 위한 지침서입니다. 조리사가 바뀌더라도 같은 맛을 내는 음식을 조리하려면 표준화된 레시피를 보유하고 있어야 합니다. 영양사는 매뉴얼의 표준 레시피 관리 부분을 참조하여, 실제로 제공하는 음식의 레시피 카드를 만들어 활용하도록 합니다. ‘영양 강화 조리 전략’, ‘삼삼한 조리전략’, ‘먹기 쉬운 조리 전략’, ‘신메뉴 적용 전략’을 현장에서 적용하여 어르신들의 건강 증진과 급식 만족도를 향상시킬 수 있을 것입니다.

### III. 위생관리

노인복지관은 이용자가 많고, 면역력이 저하된 분들이 많기 때문에 위생관리가 부적절할 경우 대규모 집단식중독

발생 등 국민건강에 부정적 파급우려가 클 수 있습니다. 집단급식소로 신고한 복지시설은 식품위생법에 정하는 바를 반드시 준수하여야 하며, 관련 내용은 급식관리 법적 준수사항(보존식 관리, 식중독 사고 보고, 위생교육, 시설기준 등)에서 확인할 수 있습니다. 조리원에 의한 병원균의 오염과 전파를 예방할 수 있도록 개인 위생 관리에서 건강진단증 보유 및 일일 건강상태 확인, 작업복장, 올바른 손세척 지침을 제시하고 있습니다. 식품 위생 관리에 대한 지침에서는 식재료를 선별하는 단계부터 음식을 배식하는 단계(검수, 저장, 전처리, 조리, 배식 단계)에 대한 온도관리와 세척 및 살균 등의 위생관리 수칙을 이해하기 쉽게 보여주고 있습니다. 도시락 배달 사업을 실시하는 복지관에서 활용할 수 있는 도시락 배달 유의사항도 포함되어 있습니다.

오래된 복지시설의 경우 조리실 공간이 좁고 기기의 노후화로 인하여 깨끗하게 조리가 끝난 식품이 조리실 환경으로부터 오염될 가능성이 있습니다. 매뉴얼 '환경위생 관리'는 조리기구, 칼, 도마 등 소도구의 세척과 소독 방법을 제시하여 교차오염을 예방할 수 있도록 하였으며, 주방 바닥, 벽, 천장, 배수시설, 환기시설의 청소방법을 소개하였습니다. 급수(먹는 물) 요건과 위생해충을 사전에 차단할 수 있는 방충·방서 관리, 쓰레기 관리사항도 다루고 있으며, 식중독 발생시 대처 요령을 포함하였습니다.

#### IV. 안전관리

음식을 조리하는 공간은 물, 불, 기름, 전기, 가스 등을 취급하는 곳이며 노인급식소의 경우 좁은 곳에서 짧은 시간에 대량의 음식을 조리하게 되므로 안전사고의 위험에 노출되어 있습니다. 안전관리 지침에는 산업안전보건법에서 규정하고 있는 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 소개와 조리실에서 많이 발생하는 산업재해(넘어짐, 화상, 절단 사고, 근골격계 부상 예방등) 예방법을 제시하고 있습니다. 특히 일용직이나 자원봉사자가 조리업무를 담당할 경우 빈번한 인력교체로 인하여 작업장내 사고의 위험이 커질 수 있으므로 사전 안전관리 교육이 필수적입니다.

#### V. 교육프로그램

매뉴얼 5장에 복지관 영양사가 현장에서 활용할 수 있는 교육자료 13종을 제시하였습니다. 교육 자료는 노인용 영양교육, 종사원 및 자원봉사자용 위생교육 자료이며 교육 목표, 준비물, 교육활동, 토의활동이 제시되어 있습니다.

복지관을 이용하는 어르신에게 영양교육이 필요한 이유는 복지관에서 제공하는 점심급식외에 가정에서 섭취하는 2끼니를 올바르게 선택할 수 있도록 함으로써 노인 영양 개선효과를 유도할 수 있기 때문입니다. 영양교육 주제는 '건강하기 위한 식생활(노인 식생활지침)', '환절기 면역력 강화 및 건강기능식품의 올바른 이해', '만성 질환을 극복하는 건강 식생활 : 고혈압', '만성질환을 극복하는 건강 식생활 : 당뇨병'으로 어르신들이 평소애 관심이 높은 주제를 다루었습니다.

조리종사원용 위생교육 자료는 영양사가 종사원 위생 교육자료를 별도로 개발하기 어려운 상황임을 고려하여 위생관리에 필요한 영역을 폭넓게 다루었습니다. 교육주제는 '손세척과 개인위생관리', '교차오염 관리', '올바른 검수 및 저장', '올바른 조리 및 배식', '환경위생관리', '식중독 예방 관리', '물질안전보건자료', '급식실에서의

안전관리'로 구성되어 있습니다.

복지관 급식업무에 참여하는 자원봉사자 수는 기관마다 편차가 크며, 급식업무 종사자(영양사, 조리사, 조리원)보다 많은 경우도 있습니다. 자원봉사자들은 급식업무 중 주로 배식작업이나 배달도시락 준비를 돕는 경우가 많았으나 일부는 조리작업에 직접 참여하기도 하였습니다. 자원봉사자용 교육프로그램은 자원봉사자들이 급식 생산 과정을 이해하고, 중요한 위생관리 포인트와 안전사고 유형을 파악하여 위생사고 및 안전사고를 예방할 수 있도록 구성되었습니다. 자원봉사자 기본지침, 개인 위생 습관 및 태도, 급식업무별 유의사항, 자원봉사자 안전사고 예방의 내용을 포함하고 있기 때문에 급식업무 자원봉사를 처음 시작하는 분을 위한 안내서로 활용될 수 있을 것입니다.

## 노인 양로시설 매뉴얼 활용

### 「양로시설」이란?

어르신주거복지시설의 한 형태로 어르신을 입소시켜 급식과 그 밖의 일상생활에 필요한 편의를 제공하는 시설입니다. 형태는 무료양로시설, 실비양로시설, 유료양로시설로 구분됩니다.

- 무료양로시설 – 65세 이상의 기초수급권자를 대상으로 무료로 각종 편의 제공
- 실비양로시설 – 65세 이상의 실비보호대상자를 대상으로 저렴한 요금으로 편의제공
- 유료양로시설 – 60세 이상 입주자가 제공되는 편의에 대해 모든 비용을 부담하는 시설

노인 양로시설의 급식은 일상생활에 지장이 없는 어르신에게 매일 3끼 식사를 지속적으로 제공하게 되며, 유형에 따라 급식비 부담 주체가 다르게 운영되고 있습니다. 양로시설은 10명이상 30명 미만, 30명 이상 규모로 나누어 시설기준과 직원의 배치 기준이 다르며, 시설입소자 규모가 50인 이상인 경우 영양사 배치 및 집단급식소로 등록 운영되고 있으므로 「어르신을 위한 함께하는 건강식사 길라잡이」 매뉴얼에서 자원봉사자 관리 및 교육을 제외한 영양관리, 위생관리, 안전관리 교육 프로그램을 활용하는 것이 적절합니다. 영양사가 없는 경우 소재지를 관할하는 보건소장 또는 다른 시설 등의 영양사의 지도를 받아 식단을 작성하여 급식하여야 합니다(노인복지법 시행규칙 별표3). 소규모 양로시설의 급식 담당자는 비록 식단은 직접 작성하지 않는다 할지라도 노인의 영양관리, 위생관리, 안전관리 지침을 활용하여 영양적인 급식, 위생적인 급식, 사고 없는 안전한 급식 관리를 실시할 수 있을 것입니다.

## I. 노인 급식의 이해

영양사(또는 급식 담당자)가 노인 급식을 효과적으로 관리하려면 어르신의 신체적 특성 및 만성질환을 잘 이해하고 있어야 합니다. 본 매뉴얼에는 노년기에 일어나는 신체변화 양상과 영양 및 건강상태를 개선할 수 있는 식단을 작성하기 위해 고려해야 하는 영양소, 노인 만성질환에 대한 내용이 포함하고 있습니다.

## II. 영양 관리

‘노인 양로시설’에 입소한 어르신들은 1일 3끼니와 간식을 시설에서 제공받기 때문에 급식의 영양적 품질이 어르신의 영양상태에 중대한 영향을 끼치게 됩니다. 입맛에 맞지 않거나 기타 다른 이유로 어르신이 섭취하는 음식량이 낮아지면 이는 영양불량으로 이어질 수 있습니다. 식욕저하로 인한 영양불량을 예방하기 위해 어르신의 입장에서 먹고 싶은 음식, 즉 맛있고 보기 좋고 계절식품을 이용하여 식욕을 돋군 음식을 제공하도록 노력해야 합니다. 매뉴얼에 제시한 식생활 지침과 영양관리기준(열량기준, 식품군별 권장섭취기준, 노년기 신체특징에 따른 영양기준)을 목표로 메뉴를 작성하고, 계절 식품과 제철 음식 목록을 활용합니다. 또한 골다공증을 예방할 수 있는 칼슘, 면역력 강화를 위한 비타민 함유 급원식품을 급식에 적극 활용토록 합니다. 식단작성 과정은 식단을 작성하는 구체적인 절차를 설명하고 있습니다. 표준 레시피(조리법)는 단체급식에서 동일한 품질의 음식을 조리하기

위한 지침서입니다. 조리사가 바뀌더라도 같은 맛을 내는 음식을 조리하려면 표준화된 레시피를 보유하고 있어야 합니다. 영양사는 매뉴얼의 표준 레시피 관리 부분을 참조하여, 실제로 제공하는 음식의 레시피 카드를 만들어 활용하도록 합니다. ‘영양 강화 조리 전략’, ‘삼삼한 조리전략’, ‘먹기 쉬운 조리 전략’, ‘신메뉴 적용 전략’을 현장에서 적용하여 어르신들의 건강 증진과 급식 만족도를 향상시킬 수 있을 것입니다.

### Ⅲ. 위생관리

노인 양로시설의 급식위생관리에 관한 운영기준에서 살펴보면 영양사가 작성한 식단으로 급식을 행하도록 하는 항목 이외에 전염성질환, 화농성창상 등이 있는 자의 조리 금지, 「수도법」 및 「먹는물관리법」이 정하는 바에 따라 수질검사를 받은 음용수, 식사를 조리하는 자의 청결 유지 항목이 있습니다.

노인 양로시설이 집단급식소로 신고되어 있다면 급식관리 법적 준수사항(보존식 관리, 식중독 사고 보고, 위생 교육, 시설기준 등)을 지켜야 하며, 개인 위생 관리에서 건강진단증 보유 및 일일 건강상태 확인, 작업복장, 올바른 손세척 지침을 참조하도록 합니다. 식품 위생 관리에 대한 지침에서는 식재료를 선별하는 단계부터 음식을 배식하는 단계(검수, 저장, 전처리, 조리, 배식 단계)에 대한 온도관리와 세척 및 살균 등의 위생관리 수칙을 이해하기 쉽게 보여주고 있습니다. 깨끗하게 조리가 끝난 식품이 조리실 환경으로부터 오염될 가능성이 있으므로 매뉴얼 ‘환경위생 관리’를 참조하여 조리기구, 칼, 도마 등 소도구의 세척과 소독을 실시하여 교차오염을 예방할 수 있도록 하며 주방 바닥, 벽, 천장, 배수시설, 환기시설의 청소를 철저히 합니다. 급식 담당자는 급수(먹는 물) 요건과 위생해충을 사전에 차단할 수 있는 방충·방서 관리, 쓰레기 관리사항 및 식중독 발생시 대처 요령을 정확히 알고 있도록 합니다.

### Ⅳ. 안전관리

음식을 조리하는 공간은 물, 불, 기름, 전기, 가스 등을 취급하는 곳으로 안전사고의 위험에 노출되어 있습니다. 산업안전보건법에서 규정하고 있는 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 소개와 조리실에서 많이 발생하는 산업재해(넘어짐, 화상, 절단 사고, 근골격계 부상 예방 등) 예방법을 제시하고 있으므로 작업장 사고 예방 교육에 활용토록 합니다.

### Ⅴ. 교육프로그램

영양사(또는 급식 담당자)는 노인용 영양교육, 종사원 위생교육자료 12종을 현장에서 활용할 수 있습니다. 영양교육 주제는 ‘건강하기 위한 식생활(노인 식생활지침)’, ‘환절기 면역력 강화 및 건강기능식품의 올바른 이해’, ‘만성질환을 극복하는 건강 식생활 : 고혈압’, ‘만성질환을 극복하는 건강 식생활: 당뇨병’으로 어르신들이 평소에 관심이 높은 주제를 다루었습니다. 조리종사원용 위생교육 주제는 ‘손세척과 개인위생관리’, ‘교차오염 관리’, ‘올바른 검수 및 저장’, ‘올바른 조리 및 배식’, ‘환경위생관리’, ‘식중독 예방 관리’, ‘물질안전보건자료’, ‘급식실에서의 안전관리’로 구성되어 있습니다.

## 무료노인양로시설의 급식 제공시 주의사항

무료양로시설은 경제적 자립성 부족, 심리적 고립감, 만성질환 보유율이 높은 어르신 특성을 지닌 집단에게 매일 3끼 식사를 지속적으로 제공하는 곳입니다. 단조로운 식단을 지양하고 즐거움을 줄 수 있는 서비스, 안전한 급식이 이루어지도록 합니다.

- ➔ 영양사를 고용하여 다양한 식단을 계획하고 급식합니다. 10인 이상 50인 이하 시설은 공동 영양사 제도를 활용하고, 매주 특별 이벤트식을 제공하여 즐거움과 심리적 고독감에서 벗어날 수 있도록 즐거운 식사 서비스를 제공합니다.
- ➔ 매일 3끼의 균형잡힌 식사를 규칙적으로 제공하고 식사 사이에 간식 제공합니다.
- ➔ 입소자의 식사능력을 고려하여 식단을 구성하고, 식품알레르기가 있는 어르신에게 대체식을 제공합니다. 필요한 경우 유동식을 제공하고 위생적으로 조리하여 제공합니다.
- ➔ 식당 환경을 편안하고 안락하게 유지하고 거동이 불편한 어르신을 위한 배려 공간 마련합니다.
- ➔ 식품 안전과 위생을 확보하기 위해 의료용품과 식품은 서로 다른 장소에 구분하여 저장합니다
- ➔ 정기적인 고객만족도 조사, 전문성 확보를 위한 직원 교육을 정기적으로 수행합니다.
- ➔ 입소자의 체중을 정기적으로 모니터링 합니다. 식사를 거부하는 경우 대체식을 제공하며, 가족에게 알립니다.

## 노인 요양시설 매뉴얼 활용

### 「노인요양시설」이란?

치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 어르신을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설로, 노인복지시설 중 노인 의료복지시설에 해당합니다.

### 입소대상은?

장기요양급여수급자, 기초수급권자(65세 이상), 부양의무자의 부양 불가(65세 이상), 입소자가 입소비용 전부를 수납(60세 이상)하는 경우에 해당하는 노인성질환 등으로 요양을 필요로 하는 자입니다.

노인 요양시설의 급식은 노인성 질환 등으로 심신에 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 어르신에게 매일 3끼 식사와 간식을 지속적으로 제공하며, 일반식, 유동식, 당노식, 고혈압식 등의 치료식이나 경관급식을 필요로 하는 어르신도 있습니다. 장기요양등급에 따라 1인당 포괄수가로 장기요양보험료에서 비용이 지급되고 있고, 입소자 10명~30명 미만, 30명 이상에 따라 시설기준과 직원의 배치 기준이 다르며, 영양사는 입소자 50인 이상인 경우에 배치됩니다. 집단급식소로 등록되어 있다면 「어르신을 위한 함께하는 건강식사 길라잡이」 매뉴얼에서 자원봉사자 관리 및 교육을 제외한 영양관리, 위생관리, 안전관리 교육 프로그램을 활용하시는 것이 적절합니다. 영양사가 없는 경우 소재지를 관할하는 보건소장 또는 다른 시설 등의 영양사의 지도를 받아 식단을 작성하여 급식하여야 합니다(노인복지법 시행규칙 별표3). 소규모 요양시설의 급식 담당자는 비록 식단은 직접 작성하지 않는다 할지라도 노인의 영양관리, 위생관리, 안전관리 지침을 활용하여 영양적인 급식, 위생적인 급식, 사고 없는 안전한 급식 관리를 실시할 수 있을 것입니다.

## I. 노인 급식의 이해

영양사(또는 급식 담당자)가 노인 급식을 효과적으로 관리하려면 어르신의 신체적 특성 및 만성질환을 잘 이해하고 있어야 합니다. 본 매뉴얼에는 노년기에 일어나는 신체변화 양상과 영양 및 건강상태를 개선할 수 있는 식단을 작성하기 위해 고려해야 하는 영양소, 노인 만성질환에 대한 내용이 포함하고 있습니다. 특히 노인요양 시설 입소 어르신은 건강한 어르신에 비하여 씹는 기능이나 소화능력이 저하되어 있다고 합니다.

## II. 영양 관리

‘노인 요양시설’에 입소한 어르신들은 1일 3끼니와 간식을 시설에서 제공받기 때문에 급식의 영양적 품질이 어르신의 영양상태에 중대한 영향을 끼치게 됩니다. 질병이나 심리적 요인으로 인한 식욕 저하는 영양불량과 건강 악화로 이어질 수 있습니다. 어르신의 입장에서 먹고 싶은 음식, 즉 맛있고 보기 좋고 계절식품을 이용하여 식욕을 돋군 음식을 제공하도록 노력해야 합니다. 매뉴얼에 제시한 식생활 지침과 영양관리기준(열량기준, 식품군별

권장섭취기준, 노년기 신체특징에 따른 영양기준)을 목표로 메뉴를 작성하고, 계절 식품과 제철 음식 목록을 활용합니다. 또한 골다공증을 예방할 수 있는 칼슘, 면역력 강화를 위한 비타민 함유 급원식품을 급식에 적극 활용토록 합니다. 식단작성 과정은 식단을 작성하는 구체적인 절차를 설명하고 있습니다. 표준 레시피(조리법)는 단체급식에서 동일한 품질의 음식을 조리하기 위한 지침서입니다. 조리사가 바뀌더라도 같은 맛을 내는 음식을 조리하려면 표준화된 레시피를 보유하고 있어야 합니다. 영양사는 매뉴얼의 표준 레시피 관리 부분을 참조하여, 실제로 제공하는 음식의 레시피 카드를 만들어 활용하도록 합니다. ‘영양 강화 조리 전략’, ‘삼삼한 조리전략’, ‘먹기 쉬운 조리 전략’, ‘신메뉴 적용 전략’을 현장에서 적용하여 어르신들의 건강 증진과 급식 만족도를 향상시킬 수 있을 것입니다.

### Ⅲ. 위생관리

노인요양시설의 입소 어르신은 심신에 장애를 갖고 있기 때문에 신체적 기능과 함께 면역력이 현저히 저하되어 있으므로 위생을 철저히 관리하여야 합니다. 노인 요양시설의 급식위생관리에 관한 운영기준에 “시설의 장은 입소자가 필요한 영양을 섭취할 수 있도록 영양사가 작성한 식단에 따라 급식을 행하여야 한다. 다만, 영양사가 없는 시설의 경우에는 소재지를 관할하는 보건소장 또는 다른 시설 등의 영양사의 지도를 받아 식단을 작성하고 이에 따라 급식하여야 한다”와 전염성질환, 화농성창상 등이 있는 자의 조리 금지, 「수도법」 및 「먹는물관리법」이 정하는 바에 따라 수질검사를 받은 음용수, 식사를 조리하는 자의 청결 유지 항목이 있습니다. 집단급식소로 신고되어 있다면 급식관리 법적 준수사항(보존식 관리, 식중독 사고 보고, 위생교육, 시설기준 등)을 지켜야 하며, 개인 위생 관리에서 건강진단증 보유 및 일일 건강상태 확인, 작업복장, 올바른 손세척 지침을 참조하도록 합니다. 식품 위생 관리에 대한 지침에서는 식재료를 선별하는 단계부터 음식을 배식하는 단계(검수, 저장, 전처리, 조리, 배식 단계)에 대한 온도관리와 세척 및 살균 등의 위생관리 수칙을 이해하기 쉽게 보여주고 있습니다. 깨끗하게 조리가 끝난 식품이 조리실 환경으로부터 오염될 가능성이 있으므로 매뉴얼 ‘환경위생 관리’를 참조하여 조리기구, 칼, 도마 등 소도구의 세척과 소독을 실시하여 교차오염을 예방할 수 있도록 하며 주방 바닥, 벽, 천장, 배수시설, 환기시설의 청소를 철저히 합니다. 급식 담당자는 급수(먹는 물) 요건과 위생해충을 사전에 차단할 수 있는 방충·방서 관리, 쓰레기 관리사항 및 식중독 발생시 대처 요령을 정확히 알고 있도록 합니다.

### Ⅳ. 안전관리

음식을 조리하는 공간은 물, 불, 기름, 전기, 가스 등을 취급하는 곳으로 안전사고의 위험에 노출되어 있습니다. 산업안전보건법에서 규정하고 있는 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 소개와 조리실에서 많이 발생하는 산업재해(넘어짐, 화상, 절단 사고, 근골격계 부상 예방 등) 예방법을 제시하고 있으므로 작업장 사고 예방 교육에 활용토록 합니다.

## V. 교육프로그램

영양사(또는 급식 담당자)는 노인용 영양교육, 종사원 위생교육자료 12종을 현장에서 활용할 수 있습니다. 영양 교육 주제는 ‘건강하기 위한 식생활(노인 식생활지침)’, ‘환절기 면역력 강화 및 건강기능식품의 올바른 이해’, ‘만성질환을 극복하는 건강 식생활 : 고혈압’, ‘만성질환을 극복하는 건강 식생활 : 당뇨병’으로 어르신들이 평소에 관심이 높은 주제를 다루었습니다. 조리종사원용 위생교육 주제는 ‘손세척과 개인위생관리’, ‘교차오염 관리’, ‘올바른 검수 및 저장’, ‘올바른 조리 및 배식’, ‘환경위생관리’, ‘식중독 예방 관리’, ‘물질안전보건자료’, ‘급식실에서의 안전관리’로 구성되어 있습니다.

### 노인요양시설 급식 제공시 주의사항

노인요양시설의 입소 어르신은 심신에 장애를 갖고 있으므로 신체적 기능과 함께 면역력이 현저히 저하되어 있습니다. 면역력을 향상시키고 식중독을 예방할 수 있는 급식이 이루어지도록 합니다.

- ➔ 매일 3끼의 균형잡힌 식사를 규칙적으로 제공하고 식사 사이에 간식을 제공합니다.
- ➔ 입소자의 식욕저하를 막을 수 있도록 제철식품 등 다양한 식품을 제공하고, 향, 맛, 색 등에 변화를 주도록 합니다.
- ➔ 입소자의 식사능력을 고려하여 부드럽고 소화가 잘 되는 조리법을 선택하며, 개인별 치료식은 전문가의 처방에 따르도록 합니다.
- ➔ 식중독이 발생하지 않도록 음식을 취급하는 사람의 개인위생을 철저히 관리하고, 생채소의 세척과 소독, 가열온도 기준을 준수합니다.
- ➔ 식중독이 발생하지 않도록 조리실과 식사장소를 청결하게 관리하고 소독합니다.

# I. 노인 급식의 이해



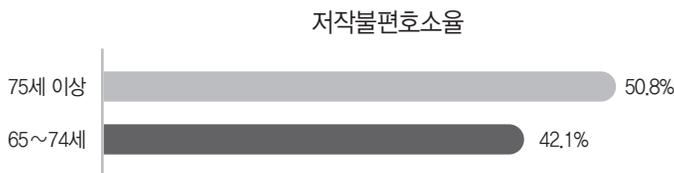
## 노인 급식의 이해

### 1) 어르신 영양관리의 중요성

나이가 들면 신체 각 기관의 기능이 저하되고 신체 구성성분이 변화되며 감각기능이 저하됩니다. 어르신의 신체변화 중 미각·후각 등 감각의 손실, 치아 손실, 식욕과 갈증 반응의 둔화, 타액·위액·소화효소 등 분비 감소, 소화관 연동운동 감소 등 영양섭취와 관련된 기관의 기능 저하만을 보더라도 노인기에는 영양섭취가 불균형될 우려가 크며, 이는 곧 질병이환율을 높이는 원인이 됩니다. 게다가 많은 어르신들은 영양관리가 중요한 만성질환을 이미 갖고 있습니다. 따라서 노인 급식소에서 평소에 부족할 가능성이 높은 영양소 섭취와 수용도를 높인 식단관리를 함으로써 어르신의 영양상태를 개선하는 것이 매우 중요합니다.

### 2) 노인급식관리 시 고려해야 할 어르신의 특성

- **에너지 요구량 감소** : 나이가 들면서 기초대사량이 감소하고 활동량이 줄어 에너지 요구량이 줄어들기 때문에 체중이 증가하기 쉽습니다. 따라서 건강체중 유지를 위해 적당한 급식분량을 제공합니다.
- **소화능력 감소** : 어르신이 되면 소화액 분비가 저하되어 한 번에 많은 양을 소화하기 어려우므로 조금씩 자주 섭취하는 것이 좋으며 소화성을 고려해서 식품 및 조리법을 선택합니다.
- **저작 불편** : 우리나라 75세 이상 어르신의 절반은 저작불편을 호소하였습니다. 어르신은 치아의 손실로 음식을 잘 씹지 못하는 경우가 많으므로 딱딱한 식재료를 부드럽게 조리하고 식품의 크기도 작게 합니다. 그러나 부드러운 질감의 음식 외에 아삭하거나 바삭한 질감도 활용하여 다양한 질감의 음식을 맛보도록 하는 것이 좋습니다.
- **침 분비 감소** : 어르신은 침 분비가 줄어들게 되므로 약간의 국물이 있거나 재료가 촉촉하도록 조리하는 것이 좋습니다. 하지만 국물이 너무 많으면 나트륨 섭취가 증가할 우려가 있습니다. 따라서 싱겁게 조리하는 것을 반드시 준수해야 합니다.
- **감각기능 퇴화** : 어르신은 미각, 후각 등 감각기관이 퇴화하여 짜게 먹을 가능성이 높으므로 다양한 향신료를 이용하여 입맛을 돋구도록 합니다.
- **식욕 저하** : 어르신 영양섭취 부족의 주 원인 중 하나가 식욕저하입니다. 식욕이 저하되지 않도록 식재료의 향, 색, 모양을 다양하게 합니다.

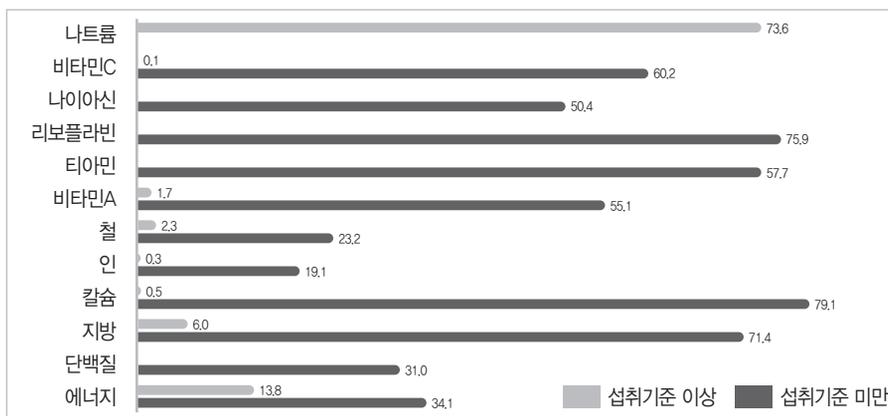


〈자료〉 국민건강영양조사 제5기(2010-2012)

### 3) 노인 식단관리 시 고려해야 할 영양소

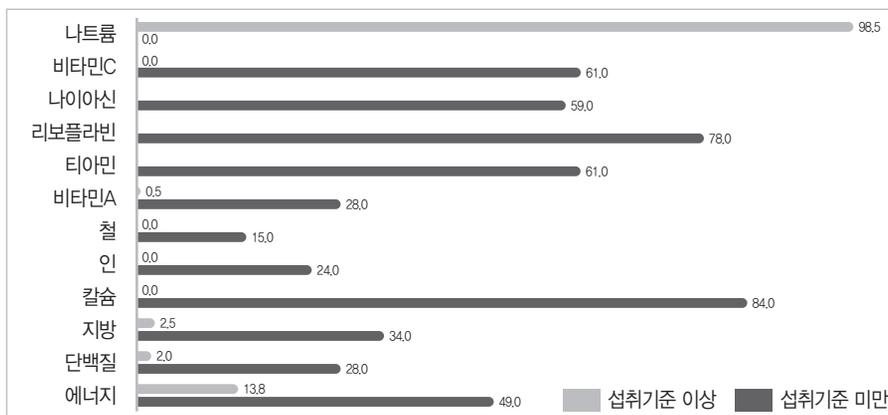
우리나라 어르신은 다른 연령층에 비해 영양적으로 매우 취약한 집단입니다. 급식소에서는 어르신에게 특별히 부족하기 쉬운 영양소들을 고려해서 식단관리를 해야 합니다. 우리나라 어르신에게 가장 부족하기 쉬운 영양소는 칼슘과 리보플라빈이며, 비타민A와 C, 티아민 등 비타민도 섭취가 부족합니다. 반면 과잉섭취가 우려되는 영양소는 나트륨입니다. 최근 복지관 경로식당 이용 어르신의 점심식사 영양소 섭취실태를 분석한 결과 칼슘과 칼륨의 섭취가 부족한 반면 나트륨의 섭취는 너무 많은 것으로 나타난 바 있습니다. 따라서 급식소에서는 칼슘과 리보플라빈 등 각종 비타민의 영양밀도가 높으면서 나트륨이 적은 식품으로 구성된 식단을 제공해야 합니다.

영양소 별 영양섭취기준 미만/이상 섭취자 분율(우리나라 65세 이상 어르신) (단위:%)



〈자료〉 2012 국민건강통계

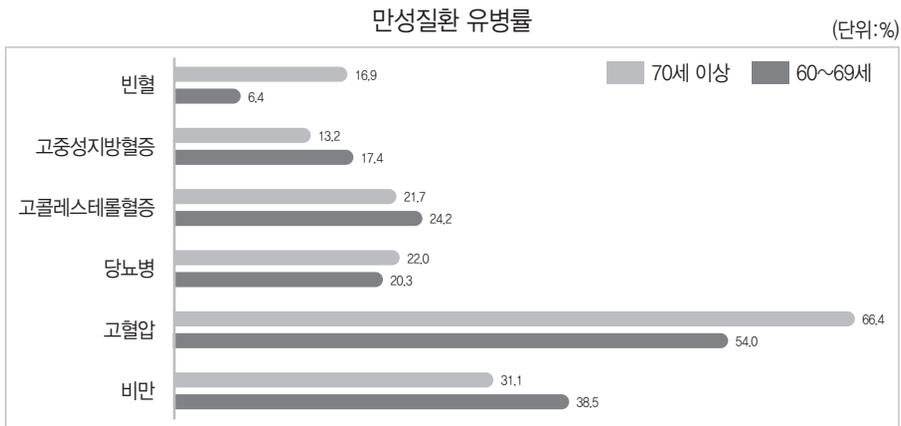
영양소 별 영양섭취기준 미만/이상 섭취자 분율(우리나라 65세 이상 어르신) (단위:%)



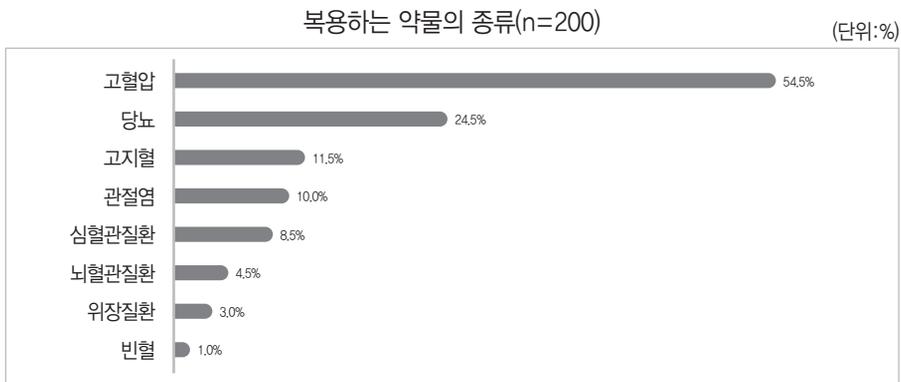
〈자료〉 식품의약품안전처(2014)

#### 4) 노인 식단관리 시 고려해야 할 노인 만성질환

우리나라 어르신에게 가장 많은 건강문제는 고혈압인 것으로 나타났습니다. 우리나라 70세 이상의 고령자에 비해 60대 어르신에게는 비만과 고지혈증이 더 많으며, 70세이상 어르신에게는 당뇨병과 빈혈이 더 많은 것으로 나타났습니다. 최근 복지관 이용 어르신 대상 조사에서도 고혈압, 당뇨, 뇌심혈관질환, 고지혈증, 관절염 순으로 치료약을 복용 중인 것으로 보고된 바 있습니다. 이들 만성질환 관리를 위해서는 무엇보다 식사관리가 매우 중요합니다. 따라서 식단을 작성할 때 다양한 채소반찬을 통해 각종 비타민, 무기질과 식이섬유의 섭취를 늘리고 단순당 및 동물성지방의 섭취, 특히 나트륨의 섭취를 줄이도록 하는 것이 가장 중요합니다. 일주일 식단 중 '고혈압에 좋은 식단', '당뇨병에 좋은 식단', '골격을 튼튼히 하는 식단', '심혈관에 좋은 식단', '치매예방 식단' 등을 정해서 운영해보면 어떨까요?



〈자료〉 2012 국민건강통계



〈자료〉 식품의약품안전처(2014)

## Ⅱ. 영양관리

- 1. 식생활지침과 영양 관리 기준
- 2. 계절 식품
- 3. 영양소 함량이 높은 식품
- 4. 식단 작성 과정
- 5. 표준 레시피 관리
- 6. 조리 관리
- 부록. 식품군별 1회 분량 식단 예시



## 현장에서의 영양관리 현황은 ?



### 복지관 이용 어르신 200명의 영양섭취실태 조사결과

일일 영양소 평균필요량 미만으로 섭취하는 어르신의 비율이 50%이상인 영양소가 칼슘, 리보플라빈, 비타민B<sub>6</sub>, 비타민C, 티아민, 나이아신으로 나타났습니다.



### 철분은 부족하지 않은가요?

철의 경우, 국민건강영양조사 및 식품의약품안전처의 조사결과, 평균필요량미만 섭취자 비율이 상기된 영양소에 비해서 낮은 것으로 나타났습니다. 그러나, 철은 한국인의 섭취 부족 영양소 중 하나이고, 노인층의 빈혈 유병률이 높기 때문에 어르신의 영양관리에서 중요하게 간주되는 영양소 중 하나입니다.

### 복지관 20곳 급식 담당자 방문조사결과

식단작성시 고려하는 영양소는 복지관 20개소 중에서 열량 3개소, 열량과 단백질 12개소, 열량, 단백질, 탄수화물, 지방 고려 3개소였으며, 2개소는 영양소를 고려하지 않는 것으로 조사되었습니다. 하지만, 복지관 영양섭취실태 결과 무기질 및 비타민에서 평균필요량 미만 섭취비율이 높은 것으로 나타나 이에 대한 관리가 필요하다고 생각됩니다.

또한, 나트륨 저감화 프로그램을 시행하는 곳은 6개소였으며, 시행하는 6개소도 어르신들의 불만으로 현재는 중단한 상태입니다. 어르신의 인식전환을 위한 프로그램 교육이 필요합니다.

# 1. 식생활지침과 영양 기준량



**Q** : 노인급식시설 조리작업장에서 영양관리가 왜 중요할까요 ?

**A** : 노인급식시설을 이용하는 어르신은 영양섭취기준 이하로 섭취하는 경우가 많습니다. 영양섭취가 부족하면 면역력이 떨어지고 질병에 걸릴 위험이 높고 잘 낫지도 않습니다. 따라서 평소에 섭취가 부족할 가능성이 높은 영양소를 집중관리하고 기호를 고려하여 수용도를 높임으로써 어르신의 영양상태를 개선하는 것이 필요 합니다.

## 1) 식생활지침

- 어르신을 대상으로 하는 급식관리기준으로 어르신을 위한 식생활지침을 사용합니다.
- 어르신을 대상으로 하는 영양교육이나 상담에서도 어르신을 위한 식생활지침을 사용할 수 있습니다.

### 1. 각 식품군을 매일 골고루 먹자

- 고기, 생선, 계란, 콩 중 하나 이상 매일 먹습니다.
- 다양한 채소 반찬을 매끼 먹습니다.
- 다양한 우유 제품이나 두유를 매일 먹습니다.
- 신선한 제철 과일을 매일 먹습니다.



- 검은 콩, 검은 깨, 검은 쌀 등
- 당근, 호박, 고구마, 감, 바나나 등
- 시금치, 깻잎, 부추, 브로콜리 등
- 마늘, 양파, 양배추, 도라지 등
- 토마토, 딸기, 석류, 파프리카, 복분자

} 다양한 색의 식품 사용

### 2. 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자



**조리할 때, 식사할 때는?**  
싱겁게 양념하고, 식사 시 소금이나 간장을 더 넣지 않아요



**국과 찌개를 먹을 때는?**  
국물은 적게, 건더기 위주로 먹어요



**반찬을 선택할 때는?**  
소금 절임류, 장류, 통조림, 가공식품을 피해요

## 1) 식생활지침

### 3. 식사는 규칙적이고 안전하게 하자

- 세끼 식사를 꼭 합니다.
- 외식할 때는 영양과 위생을 고려하여 선택합니다.
- 오래된 음식은 먹지 않고, 신선하고 청결한 음식을 먹습니다.
- 식사로 건강을 지키고 건강기능식품이 필요한 경우는 신중히 선택합니다.



### 4. 물은 많이 마시고 술은 적게 마시자

- 목이 마르지 않더라도 물을 자주 충분히 마십니다.
- 술은 하루 1잔을 넘기지 않습니다.
- 술을 마실 때에는 다른 음식과 같이 먹습니다.



### 5. 활동량을 늘리고 건강한 체중을 갖자

- 앉아있는 시간을 줄이고 가능한 한 많이 움직입니다.
- 나를 위한 건강 체중을 알고, 이를 갖도록 노력합니다.
- 매일 최소 30분 이상 숨이 찰 정도로 유산소 운동을 합니다.
- 일주일에 최소 2회, 20분 이상 힘이 들 정도로 근육 운동을 합니다.



## 2) 영양 관리 기준

### 1. 에너지 기준

- 에너지 필요추정량을 기준으로 한 기준 에너지(남자: 2,000kcal 여자: 1,600kcal)에 따라 세끼 식사를 계획합니다. 점심 식사만 제공하는 경우에는 기준 에너지의 1/3을 기준으로 합니다.

남 자			여 자		
기준 에너지	연령	에너지 필요추정량	기준에너지	연령	에너지 필요추정량
2,000kcal	65-74세	2,000kcal	1,600kcal	65-74세	1,600kcal
	75세 이상	2,000kcal		75세 이상	1,600kcal

### 2. 식품군별 권장 섭취 횟수 기준

- 기준 에너지(남자: 2,000kcal 여자: 1,600kcal)를 공급하면서 영양 균형을 이루기 위한 각 식품군별 섭취 횟수에 맞추어 식사를 계획합니다.
- 유지·당류는 조미료로 사용하며 최소한으로 하고, 유지는 가능한 한 식물성 식품을 사용합니다.
- 점심 식사만 제공하는 경우에는 기준 에너지의 1/3을 기준으로 하되, 과일류나 우유·유제품류의 경우 가끔 후식으로 제공합니다.
- 각 식품군별 1인 1회 분량은 부록을 참고합니다. (40쪽 부록 참조) (단위 : 섭취횟수)

식품군	남자 (2,000kcal)	여자 (1,600kcal)
곡류	3.5회	3회
고기·생선·계란·콩류	4회	2.5회
채소류	7회	5회
과일류	1회	1회
우유·유제품류	1회	1회
유지·당류	4회	3회

## 2) 영양 관리 기준



### 3. 어르신 특성에 맞는 기준

- 기초대사량이 감소하고 활동량이 줄어 에너지 요구량이 줄어들기 때문에 표준체중을 유지할 수 있는 적정 분량을 제공합니다.
- 소화액 분비가 저하되어 한 번에 많은 양을 소화하기 어려우므로 조금씩 자주 섭취할 수 있도록 합니다.
- 부드러운 질감의 음식 외에 아삭하거나 바삭한 질감도 활용하여 다양한 질감의 음식을 제공합니다.
- 어르신은 미각, 후각 등 감각 기관이 퇴화하여 짜게 먹을 가능성이 높으므로 다양한 향신료를 이용하여 입맛을 돋구도록 합니다.
- 같은 끼니에서 주재료, 조리법, 양념이 중복되지 않도록 합니다.
- 식욕이 저하되지 않도록 식재료의 향, 색, 모양을 다양하게 합니다.
- 변비가 되지 않도록 섬유소가 풍부한 잡곡이나 채소를 사용합니다.
- 에너지의 필요량이 감소하는 반면 단백질 필요량이 크게 변하지 않으므로 단백질 함량이 높은 식품을 선택합니다. 생선, 두부 등은 소화가 잘 되면서 단백질이 풍부한 식품입니다.
- 콜레스테롤이나 동물성 포화지방 함량이 많은 식품을 제한하여 사용합니다.
- 향산화 물질, 피토케미칼이 풍부한 검은콩, 시금치, 당근, 파프리카, 토마토, 양파 등의 오색(검은색, 흰색, 노란색, 붉은색, 푸른색) 식품을 사용합니다.
- 절기별 음식이나 특식을 활용하여 변화를 줍니다.
- 매끼 적어도 한 가지 음식은 기호에 맞는 만족감을 주는 음식을 제공합니다.

콜레스테롤이 많은 식품	동물성 포화지방이 많은 식품
간, 곱창, 삼겹살, 갈비, 오리고기, 오징어, 새우, 명란젓, 계란 노른자	삼겹살, 갈비, 꽃등심, 닭껍질

절기	활용 음식
설날 (음력1월1일)	떡국, 동태전 산적, 수정과, 식혜
정월 대보름 (음력1월15일)	오곡밥, 묵은 나물, 부럼
삼복 (초복, 중복, 말복)	육개장, 삼계탕
추석 (음력 8월 15일)	송편, 토란탕, 누름적
동지 (양력12월 22일)	팥죽, 동치미, 경단

## 2. 계절 식품

### 1) 계절에 주로 먹을 수 있는 식품

봄	<p>수산물 : 가자미, 꽃게, 모시조개, 바지락, 삼치, 아귀, 오징어, 주꾸미, 청어, 홍합, 미역</p> <p>채소류 : 근대, 깻잎, 냉이, 달래, 돌나물, 미나리, 봄동, 부추, 시금치, 쑥, 연근, 참취, 파래, 얼가리, 표고, 호박</p> <p>과일류 : 딸기, 사과, 오렌지, 참외, 토마토</p>
여름	<p>수산물 : 갑오징어, 콩치, 낙지, 대구, 모시조개, 바지락, 병어, 새우, 아귀, 오징어, 전갱이, 다시마</p> <p>채소류 : 가지, 감자, 근대, 깻잎, 느타리, 부추, 아욱, 양송이, 얼가리, 열무, 오이, 풋고추(파리고추), 호박</p> <p>과일류 : 방울토마토, 수박, 토마토, 복숭아, 자두, 포도</p>
가을	<p>수산물 : 갈치, 고등어, 콩치, 꽃게, 대구, 대하, 바지락, 삼치, 오징어, 전갱이, 전어, 조기, 다시마</p> <p>채소류 : 가지, 갓, 고구마, 근대, 깻잎, 다시마, 부추, 아욱, 알타리무, 얼가리, 연근, 열무, 양송이, 호박</p> <p>과일류 : 배, 감, 사과</p>
겨울	<p>수산물 : 가자미, 굴, 꼬막, 낙지, 대구, 방어, 삼치, 새우, 아귀, 양미리, 오징어, 조기, 청어, 바지락, 홍합, 미역, 파래</p> <p>채소류 : 갓, 고구마, 냉이, 달래, 시금치, 연근, 표고</p> <p>과일류 : 감, 감귤, 배, 사과, 오렌지</p>

## 2) 계절 식품 활용 음식

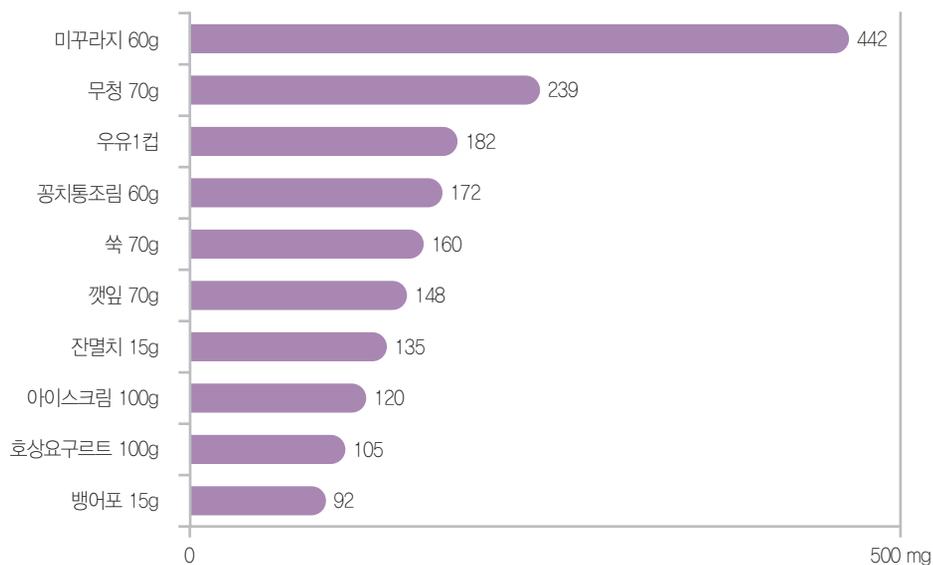
<p><b>봄</b></p>	<p>수산물 : 가자미구이, 가자미조림, 가자미튀김, 꽃게탕, 모시조개시금치 된장국, 바지락 칼국수, 바지락 순두부찌개, 삼치구이, 삼치조림, 아귀찜, 오징어볶음, 오징어 돼지고기 불고기, 주꾸미 볶음, 청어구이, 홍합미역국, 미역무침</p> <p>채소류 : 근대국, 깻잎찜, 깻잎무침, 깻잎튀김, 냉이된장국, 달래된장찌개, 달래무침, 돌나물 비빔밥, 돌나물김치, 미나리무침, 미나리강회, 봄동 겉절이, 부추전, 부추무침, 시금치국, 시금치나물, 숙국, 연근전, 참취나물, 파래무무침, 열加里 겉절이, 표고전, 표고볶음, 호박전, 호박나물</p>
<p><b>여름</b></p>	<p>수산물 : 갑오징어 돼지고기 불고기, 콩치구이, 콩치조림, 낙지볶음, 대구매운탕, 모시조개시금치 된장국, 바지락 칼국수, 바지락 순두부찌개, 병어조림, 새우튀김, 아귀찜, 오징어볶음, 전갱이구이, 다시마쌈</p> <p>채소류 : 가지나물, 가지냉국, 감자북어국, 감자조림, 감자볶음, 근대국, 깻잎쌈, 깻잎찜, 깻잎튀김, 느타리볶음, 부추전, 아욱국, 양송이쇠고기볶음, 열加里 겉절이, 열무김치, 열무비빔밥, 오이냉국, 오이부추무침, 풋(파리)고추아몬드볶음, 풋(파리)고추찜, 호박전, 호박나물</p>
<p><b>가을</b></p>	<p>수산물 : 갈치구이, 갈치조림, 갈치카레튀김, 고등어구이, 고등어조림, 콩치구이, 꽃게탕, 대구매운탕, 대하찜, 바지락 칼국수, 바지락 순두부찌개, 삼치구이, 오징어볶음, 오징어 돼지고기 불고기, 전갱이구이, 전어구이, 조기구이, 조기찜, 다시마쌈</p> <p>채소류 : 가지나물, 가지볶음, 갓김치, 고구마전, 근대국, 깻잎쌈, 깻잎찜, 깻잎튀김, 부추전, 부추무침, 아욱국, 알타리김치, 양송이쇠고기볶음, 열加里 겉절이, 연근전, 연근조림, 열무김치, 열무비빔밥, 호박전, 호박나물</p>
<p><b>겨울</b></p>	<p>수산물 : 가자미구이, 가자미조림, 가자미튀김, 굴밥, 굴전, 꼬막찜, 낙지볶음, 대구매운탕, 바지락 칼국수, 바지락 순두부찌개, 방어찌개, 방어조림, 삼치구이, 삼치조림, 새우구이, 아귀찜, 양미리조림, 오징어볶음, 오징어 돼지고기 불고기, 조기구이, 조기찜, 청어구이, 홍합미역국, 홍합탕, 미역무침, 파래무무침</p> <p>채소류 : 갓김치, 고구마밥, 고구마전, 냉이된장국, 달래된장찌개, 달래무침, 시금치국, 시금치나물, 연근조림, 연근전, 표고전, 표고볶음</p>

### 3. 영양소 함량이 높은 식품

노인급식시설을 이용하는 사람의 50% 이상이 칼슘, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 비타민 C의 섭취가 부족하였으므로, 이들 영양소 함량이 높은 식품을 식단 작성에서 자주 활용합니다.

#### 1) 칼슘 급원 식품

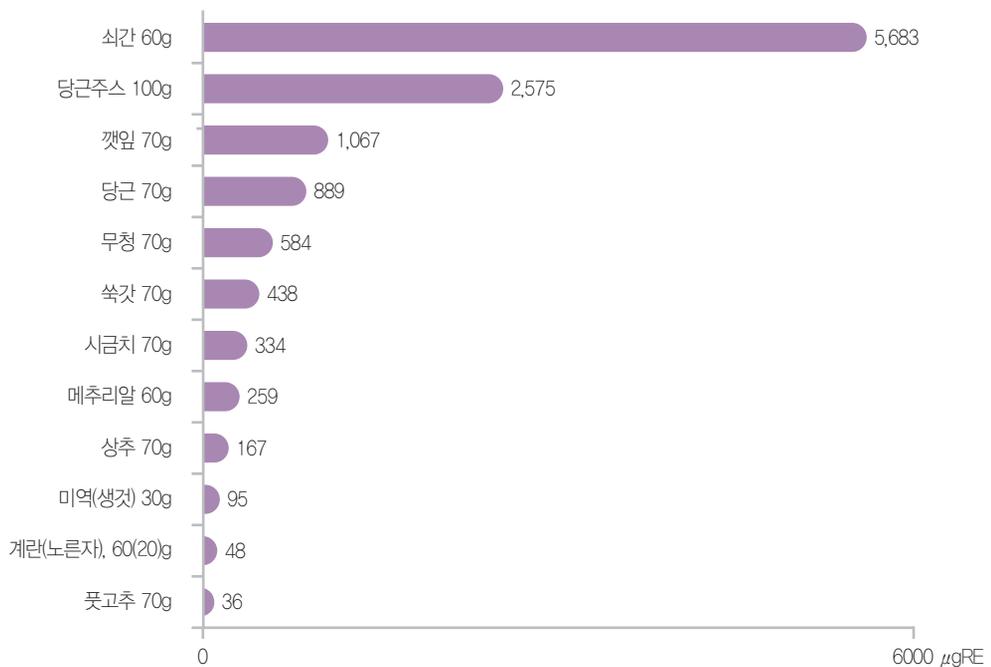
- 칼슘 급원 식품에는 우유, 요구르트 등 우유·유제품류가 있으며, 멸치, 방어포 등 뼈째 먹는 생선과 두부가 있고, 무청, 쑥 등 푸른 채소가 있습니다.
- 우유·유제품류는 일반적으로 우리나라 음식에 거의 사용하지 않지만 기존 조리방법을 바꾸어서 섭취를 증가시킬 수 있습니다. 예를 들면 생선조림에 우유를 사용할 경우 비린내를 줄이고 염도를 낮출 수 있습니다.
- 하루 칼슘 권장섭취량은 700mg입니다.



〈그림〉 식품 1회 분량 중 칼슘 함량

## 2) 비타민 A 급원 식품

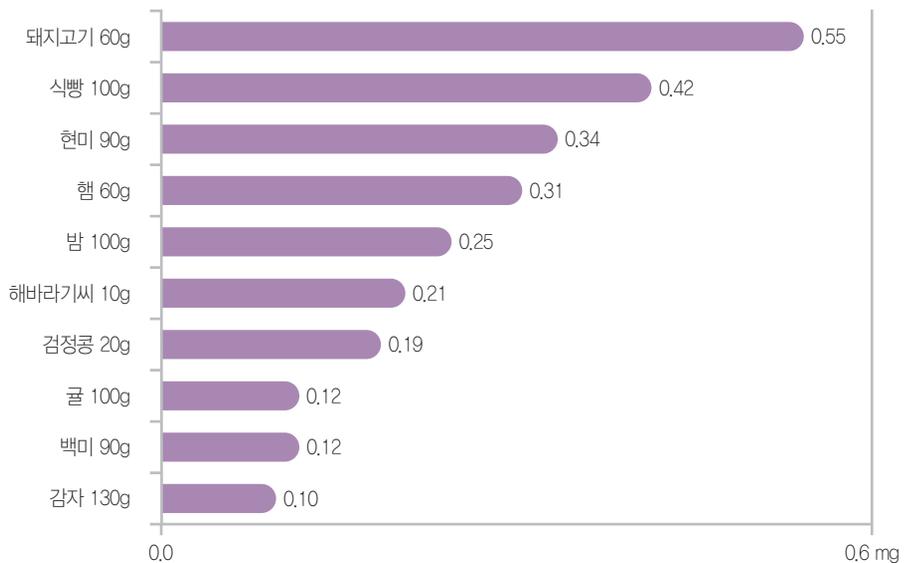
- 비타민 A는 쇠간, 메추리알, 계란노른자 등에 많이 있습니다. 이 식품류를 주재료로 하는 주찬을 제공합니다.
- 비타민 A는 녹황색 채소(당근 등)와 미역에도 많이 있으므로 이 식품류를 주재료로 하는 부찬을 자주 제공합니다.
- 하루 비타민 A 권장섭취량은 남자 700 $\mu$ gRE, 여자 600 $\mu$ gRE입니다.



<그림> 식품 1회 분량 중 비타민 A 함량

### 3) 티아민 급원 식품

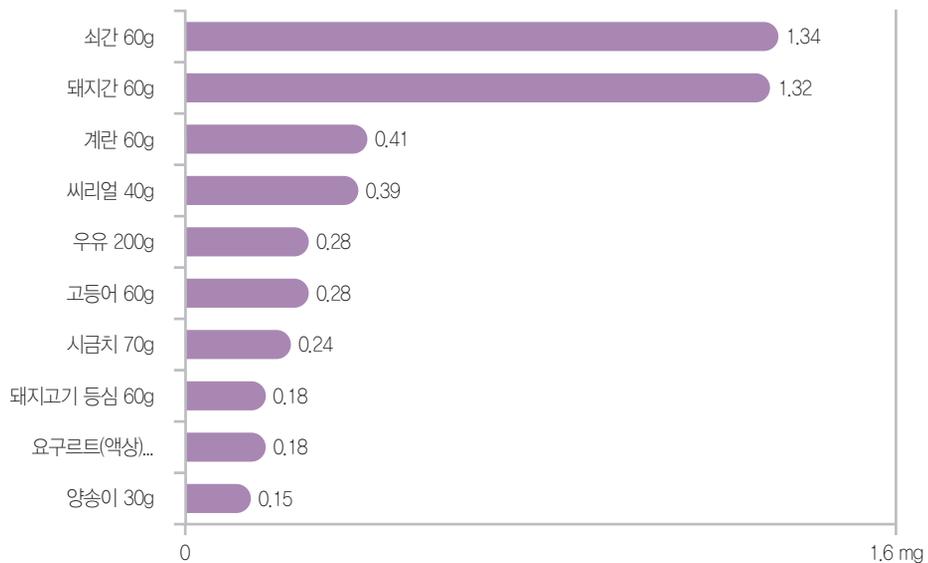
- 티아민은 돼지고기, 햄, 해바라기씨, 검정콩 등에 많이 있습니다. 이 식품류를 주재료로 하는 주찬을 제공합니다.
- 티아민은 식빵, 현미, 백미, 밤, 감자 등 곡류에도 들어있습니다. 티아민이 많은 곡류를 주재료로 하는 주식과 부찬을 제공합니다.
- 하루 티아민 권장섭취량은 남자 1.2mg, 여자 1.1mg입니다.



〈그림〉 식품 1회 분량 중 티아민 함량

#### 4) 리보플라빈 급원 식품

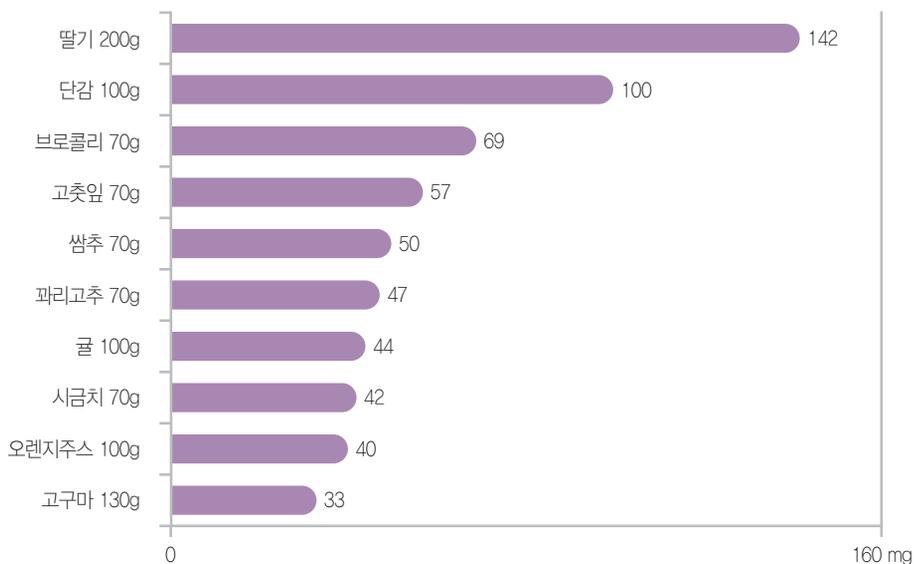
- 리보플라빈은 고기류(간에 많음), 고등어, 계란 등에 많이 있습니다. 이 식품류를 주재료로 하는 주찬을 제공합니다.
- 리보플라빈은 우유 · 유제품류에 많이 들어있습니다. 주찬이나 부찬에 부재료로 활용하거나 간식으로 제공합니다.
- 하루 리보플라빈 권장섭취량은 남자 1.5mg, 여자 1.2mg입니다.



〈그림〉 식품 1회 분량 중 리보플라빈 함량

### 5) 비타민 C 급원 식품

- 비타민 C는 채소와 과일에 많이 있습니다. 이 채소류를 주재료로 하는 부찬을 제공하고 과일류는 후식으로 제공합니다.
- 비타민 C는 고구마에도 많이 있으므로 고구마가 제철일 때 자주 제공합니다.
- 하루 비타민 C 권장섭취량은 100mg입니다.



〈그림〉 식품 1회 분량 중 비타민 C 함량

## 4. 식단 작성 과정

### 1) 식품군별 횟수 결정

- 곡류는 주식으로 제공하되, 감자나 목의 경우에는 부식으로도 제공할 수 있습니다. 곡류의 하루 제공횟수는 남자 3.5회, 여자 3회입니다.(23쪽 참조)
- 고기·생선·계란·콩류나 채소류는 부식으로 제공합니다. 일품요리인 경우 곡류, 고기·생선·계란·콩류, 채소류로 구성합니다. 고기·생선·계란·콩류의 하루 제공횟수는 남자 4회, 여자 2.5회이며, 채소류의 하루 제공횟수는 남자 7회, 여자 5회입니다.(23쪽 참조)
- 우유·유제품류와 과일류는 후식으로 제공합니다. 우유·유제품류와 과일의 하루 제공횟수는 남자와 여자 모두 각각 1회입니다.

### 2) 음식 패턴 결정

- 식단을 구성할 때 밥이나 죽 중심으로 국 또는 찌개, 반찬을 몇 가지로 할 지, 그 외 다른 패턴으로 할 지 결정합니다.
- 빵 또는 떡을 중심으로 하거나, 일품요리 또는 면류 중심으로 식단을 작성하는 경우도 있는데 이 때라도 가능하면 각 식품군이 모두 포함되도록 합니다.

음식패턴	구성요소
밥(죽) 중심	밥(죽), 국/탕, 주반찬(볶음, 전, 튀김), 부반찬(숙채), 생채 또는 김치
	밥(죽), 국/탕, 주반찬(찜, 조림, 구이), 부반찬(볶음, 전, 튀김), 생채 또는 김치
	밥(죽), 채소류찌개, 주반찬(볶음, 전, 튀김), 부반찬(숙채), 생채 또는 김치
	밥(죽), 고기·생선·계란·콩류찌개, 주반찬(찜, 조림, 구이), 부반찬(볶음, 전, 튀김, 생채 또는 김치
일품요리중심	일품요리, 국/탕, 생채 또는 김치
	일품요리, 주반찬(찜, 조림, 구이)나 부반찬(숙채)나 생채나 김치 중 2가지
빵 중심	빵, 스프(우유나 두유), 주반찬, 부반찬(숙채), 샐러드
	샌드위치(햄버거), 스프(우유나 두유)

TIP : • 각 음식패턴에서 주반찬과 부반찬은 한 가지 이상으로 할 수 있으며, 반찬 가지 수가 늘어날 경우 1회 분량을 줄여서 식품군별 횟수 기준에 맞게 함

• 각 음식패턴에서 공통적으로 과일류나 우유·유제품류를 후식으로 제공할 수 있음

## 활용할 기본음식 예

- 다음의 음식을 기본으로 계절 식품을 활용하면 변화를 주면서도 쉽게 식단을 작성할 수 있습니다.
- 예를 들면 비빔밥에 여름에는 열무를 사용하고 겨울에는 시금치를 사용합니다.
- 음식명은 주재료가 달라지면 주재료를 넣어 변화시킬 수 있습니다.  
예를 들면 덮밥은 버섯이 주재료면 버섯덮밥, 쇠고기가 주재료면 쇠고기덮밥으로 합니다.

밥류	버섯밥, 보리밥, 조밥, 채소밥, 콩밥, 팥밥, 해물밥, 현미밥, 흑미밥	
일품요리류	국밥, 궁중떡볶이, 김밥, 닭백숙, 덮밥, 떡국, 리조또, 만두국, 메밀국수, 볶음밥, 비빔밥, 쌀국수, 썸밥, 유부국수, 유부초밥, 오므라이스, 우동, 울면, 자장면, 잔치국수, 잡채밥, 카레라이스	
국 탕 찌개류	계란국, 김치국, 두부국, 못국, 미역국, 배춧국, 북엇국, 어묵국, 콩가루국, 콩나물국 곰탕, 도가니탕, 버섯탕, 삼계탕, 설령탕, 알탕, 완자탕, 조개탕 김치찌개, 된장찌개, 두부전국찌개, 순두부찌개, 어묵찌개, 청국장찌개, 콩비지찌개	
주반찬 부반찬	찜 조림류	계란찜, 북어찜, 사태찜, 생선찜, 양배추찜, 조개찜, 콩나물찜 계란조림, 당근조림, 돼지고기장조림, 두부조림, 멸치아몬드조림, 메추리알조림, 무조림, 생선조림, 쇠고기장조림, 어묵조림, 콩조림
	볶음 전 튀김류	건새우볶음, 고기볶음, 곱창볶음, 멸치볶음, 미역줄기볶음, 양배추볶음, 양파볶음 고기전, 김치전, 동그랑땡, 두부전, 버섯전, 배추전, 생선전, 양파전, 파전 김튀각, 누룽지튀김, 닭튀김, 만두튀김, 버섯튀김, 생선튀김, 양파튀김, 채소튀김
	구이류	고기구이, 김구이, 닭버터구이, 만두구이, 생선구이, 조개구이
	생채 김치 숙채류	과일샐러드, 무생채, 배추겉절이, 상추쌈 등 각종 쌈채소, 채소샐러드 각두기, 배추김치, 백김치, 파김치, 피클 고사리나물, 무나물, 묵무침, 배추된장무침, 숙주나물, 콩나물무침

### 3) 주식 결정

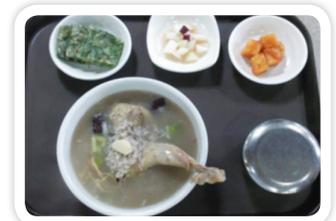
- 음식 패턴에 따라 주식을 밥 종류나 면 종류 중 무엇으로 할 지 결정합니다. 또한 구성 재료를 결정합니다. 밥을 먹기 어려운 경우 죽을 제공할 수도 있습니다.
- 주식의 종류를 결정할 때 어르신의 기호나 특성을 고려합니다. 가끔 곤드레밥, 굴밥 등 채소류나 해산물을 넣은 별미밥을 제공합니다.

### 4) 주반찬 결정

- 주반찬을 무엇으로 할 지 결정합니다. 고기 · 생선 · 계란 · 콩류의 횡수, 계절 식품, 조리 방법을 고려하여 결정합니다.
- 일품요리인 경우에는 주반찬이 별도로 제공되지 않을 수 있습니다.
- 주반찬은 전체 음식의 만족도에 큰 영향을 주므로 어르신의 기호를 고려합니다.

### 5) 국 · 탕 · 찌개 결정

- 주반찬에 고기 · 생선 · 계란 · 콩류가 적게 사용된 경우 국에도 고기 · 생선 · 계란 · 콩류를 사용할 수 있습니다.
- 생채나 나물반찬을 먹기 쉽지 않은 경우에는 국이나 찌개 건더기 분량을 늘여서 채소류의 섭취 횡수에 맞게 제공되도록 합니다.
- 일품요리인 경우나 주반찬에 약간의 국물이 있는 경우에는 국 · 찌개를 제공하지 않아도 됩니다.



### 6) 부반찬 · 김치류 결정

- 부반찬과 김치류를 무엇으로 할지 결정합니다. 주식, 주반찬, 국 · 탕 · 찌개와의 조화를 고려하여 김치류 포함 2~3가지 정도로 결정합니다. 또한 구성 재료를 결정합니다.
- 부반찬도 대상자의 기호를 고려하여 선택합니다.



## 7) 식단 평가

- 영양사는 작성된 식단을 평가하여 수정·보완한 후 최종 식단을 결정합니다. 평가항목은 급식소의 특성에 맞게 중요한 항목 중심으로 10개 내외로 정합니다.
- 아래는 평가항목의 예를 제시하였습니다.



평가 항목	예	아니오
1. 식품군별 필요 횟수를 만족한다.		
2. 식단의 주재료가 각 식품군에 골고루 포함되었다.		
3. 주요 영양소 함량이 높은 식품을 고려하였다.		
4. 소화되기 쉬운 재료와 조리방법으로 구성되었다.		
5. 삼키기 쉬운 음식으로 구성되었다.		
6. 식이섬유가 풍부한 재료가 포함되어 있다.		
7. 녹황색 채소 등 피토케미칼이 풍부한 재료가 포함되어 있다.		
8. 계절 식품이 사용되었다.		
9. 대상자 기호에 맞는 음식이 1가지 이상 포함되어 있다.		
10. 절기 음식이나 계절 음식을 사용하였다.		
11. 맛의 조화를 고려하였다.		
12. 다양한 조리법을 사용하였다.		
13. 가능한 한 다양한 식재료를 사용하였다.		
14. 소금을 적게 사용하여도 되는 음식으로 구성하였다.		
15. 동물성 포화지방이나 콜레스테롤이 많은 식품을 중복 사용하지 않았다.		

## 5. 표준 레시피 관리

- 항상 같은 질과 같은 양의 음식을 생산하기 위해서는 표준 레시피가 필요합니다.
- 표준 레시피는 기본적으로 음식명, 총생산량, 1인 분량, 식재료명, 재료량, 규격 단위, 조리 방법, 조리 시간 및 내부 온도 측정, 배식 방법 등으로 구성합니다. 이 밖에도 표준 품질, 영양가 분석, 원가 분석 자료가 포함되면 더 좋습니다.
- 아래 표준 레시피 구성과 “돼지고기 채소 된장 수프”를 참고로 하여 급식소 특성에 맞는 표준레시피를 만듭니다.

### 표준 레시피 구성

- **음식명** 음식명은 주재료와 조리방법이 들어가도록 하여 어떤 음식인지 알 수 있게 하는 것이 좋습니다.
- **식재료명과 재료량** 식재료의 이름은 정확하게 표시하되, 육류는 부위나 형태(간 것, 덩어리 등)를 나타내고 전처리된 식재료인 경우에는 썬는 모양이나 크기 등도 표시합니다.
- **조리 방법과 배식 방법** 조리 방법은 전처리 과정을 포함해서 조리 순서에 따라 명확하고 구체적으로 서술하여 누구나 만들 수 있도록 해야 합니다. 즉, 식재료의 크기, 조리 시간, 사용 기기 등을 제시해야 합니다.
- **총 생산량과 1인 분량** 음식의 총 생산량은 조리 후 생산 중량, 제공 인원수 등으로 나타내는데, 이때 1인 분량도 함께 제시합니다.

### 돼지고기 채소 된장 수프

총생산량 : 28.5kg  
1인분량 : 건더기 150g, 국물 135g / 147kcal  
(단백질 10.1g, 칼슘 31mg, 철 1.7mg, 비타민 C 25mg)  
사용기구 : 스푼  
조리시간 : 1시간



#### 재료 (100인분)

돼지 뒷다리살 3kg, 맛간장 400g, 토마토 2kg, 다진 마늘 100g, 감자 3kg, 애호박 2kg, 완두콩 1kg, 당근 1kg, 고춧가루 140g, 양파 2kg, 양배추 1.5kg, 대파 300g, 물 26kg, 다시마 40g, 된장 1kg, 소금 40g, 후추 30g

#### 만드는 방법

1. 고기는 불고기용으로 준비한 후 먹기 좋게 잘라 맛간장\*으로 밑간을 한다.
2. 모든 채소는 1.5cm 두께로 깍둑 썰기를 하고 대파는 송송 썬다.
3. 스푼에 1의 고기를 넣고 볶다가 토마토를 제외한 2의 채소를 넣어 살짝 볶는다.
4. 3에 물을 붓고 다시마를 넣어 한소끔 끓인 후 다시마는 건져낸다.
5. 4에 된장을 풀고 다진마늘, 고춧가루, 토마토, 대파를 넣어 끓인 후 소금과 후추로 간을 맞춘다.

\*맛간장(350g) 진간장 250g, 설탕 25g, 생강 10g, 마늘 20g, 청주 40g, 식용유 30g, 후추 1g, 참기름 15g  
냄비에 참기름을 제외한 모든 재료를 넣고 살짝 끓여 식힌 후 참기름을 넣고 골고루 섞는다.

## 6. 조리관리

- 어르신들의 신체적 변화와 영양 섭취 관련 특징을 고려한 조리법을 이용합니다.

### 1) 영양 강화 조리 전략

- 어르신에게 부족한 칼슘, 비타민 A, D, 티아민, 리보플라빈, 비타민 C가 풍부한 식재료를 다양하게 활용합니다.
- 칼슘 강화
  - 생선 조리엔 우유를 부재료로 활용해 칼슘을 강화하면서, 비린내를 줄이고, 염도를 낮출 수 있습니다.
  - 샐러드 드레싱으로 마요네즈 대신 플레인 요구르트를 이용한 드레싱을 이용합니다.
- 비타민 A, D 강화
  - 지용성 비타민이 많은 식재료(당근, 파프리카, 토마토 등)는 기름에 볶는 조리법을 이용하여 지용성 비타민의 흡수를 높입니다.
  - 말린 표고버섯 가루를 다양한 음식에 활용합니다.
- 몸에 좋은 불포화지방산
  - 견과류를 고명이나 후식에 첨가해 사용합니다.
  - 잿이나 깨 등을 넣어 밥을 지으면 영양소가 강화되고 윤기도 납니다.

### 2) 삼삼한 조리 전략

- 노인기에 많이 발생하는 만성질환 관리를 위해 나트륨을 적게 사용하는 조리법을 이용합니다.
- 양념 맛 보다 식품 자체의 맛을 강조합니다.
- 한 끼에 제공할 소금을 모든 메뉴에 골고루 나누어 사용하는 대신, 한 메뉴에 간을 집중해 줍니다.
- 국과 찌개의 양을 줄입니다.
- 음식의 온도가 높으면 짠맛을 잘 느끼지 못하므로 약간 식은 후 간을 맞춥니다.
- 나트륨 함량이 높은 가공식품을 적게 사용합니다.
- 화학조미료의 사용을 줄이고, 멸치, 새우, 다시마 등 천연조미료를 이용합니다.
- 저염소스를 개발하여 이용합니다.
- 소금과 장류 외에 마늘, 파, 레몬, 식초, 허브류 등 향신채와 양념류를 다양하게 이용합니다.
- 간을 맞출 때 소금 대신 다양한 풍미가 있는 간장을 이용합니다.
- 염도계로 국의 염도를 측정하고 게시하여 어르신들께 알려드립니다. 염도를 한번에 많이 낮추기 보다는 교육, 홍보 과정을 함께 적용하면서 지속적으로 저감화 합니다.

### 3) 먹기 쉬운 조리 전략

- 어르신들은 치아 손실이나 의치 사용으로 단단한 음식을 먹기 힘든 경우가 많습니다. 씹기 쉽고 소화하기 쉬운 식재료를 활용하거나, 부드럽게 조리하는 방법을 사용합니다.
- 단단한 식재료를 부드러운 식재료로 대체
  - 비빔밥 위의 달걀 프라이를 연두부나 달걀찜으로 대체할 수 있습니다.
- 단단하거나 질긴 식재료를 부드럽게 조리
  - 수입산 강낭콩의 경우 오래 동안 불려도 충분히 부드러워 지지 않습니다. 이런 경우 한 번 삶아서 밥을 지을 때 넣습니다.
  - 육류 요리 시 연육 과정을 실천합니다. 키위, 배, 파인애플 등을 이용하여 맛도 향상시키고, 육류를 부드럽게 합니다.
  - 육류의 질긴 부위를 이용해 찜이나 조림, 탕을 만들 때는 낮은 온도로 오랜 시간 조리해 부드럽게 합니다. 또한 육류가 충분히 부드럽게 된 후에 간을 해야 질겨지지 않습니다.
- 단단한 식재료를 작게 조리
  - 단단한 콩류 등을 잘라서 사용합니다.
  - 다진 육류를 활용합니다.
  - 육류를 자를 때 결 반대 방향으로 자르거나 얇게 자르면 씹기 쉽습니다.
  - 미나리 등 질긴 채소는 잘게 잘라서 제공합니다.
- 튀김이 단단하지 않도록 튀김 옷 반죽의 농도를 조절합니다.
- 어르신은 침의 분비가 감소하여 씹기 어려운 경우도 있으므로 약간 국물이 있거나 촉촉하게 조리합니다.

### 4) 신메뉴 적용 전략

- 주기적인 메뉴 선호도를 조사하여 메뉴 평가를 실시합니다. 또한 지속적으로 신메뉴를 제공하여 급식에 대한 만족도를 높입니다.
- 건강에 좋은 식재료를 강조하는 메뉴를 개발합니다. 황기, 우영 등 익숙하면서 약재로도 이용되는 식재료를 이용한 약선 요리를 활용할 수 있습니다.
- 한식 외에도 어르신들에게 수용도가 높은 다른 나라 음식도 활용합니다.
- 신메뉴를 처음으로 제공하는 날에는 식당 앞의 게시판 등을 통해 조리법, 식재료 등 신메뉴에 대해 적극적으로 홍보합니다. 새롭다는 것을 강조하기 보다는 어르신들에게 어떻게 좋은 음식인지를 강조합니다.

## 부록 : 식품군별 1회 분량

### 1) 곡류 (300Kcal)

품목	식품명	분량(g) <sup>1)</sup>	비고	섭취횟수
곡류	쌀, 보리쌀, 찹쌀, 현미, 혼합잡곡	90		1회
	쌀밥, 보리밥	210	1공기	1회
면류	삶은 면	300	1대접	1회
	생면-우동, 칼국수	200		1회
	건면-국수용	100	국수묵음두께 2.5cm	1회
	냉면국수, 메밀국수	100	국수묵음두께 2.5cm	1회
떡류	흰떡-떡국용	130	1컵(썬 것)	1회
	찹쌀떡, 시루떡	130		1회
빵류	식빵, 빵류	100	큰것 2쪽, 1개	1회
씨리얼류	콘푸레이크 등	40 <sup>2)</sup>		0.5회
감자류	감자	130 <sup>2)</sup>	중 1개	0.5회
	고구마	130 <sup>2)</sup>	중 1/2개	0.5회
기타	메밀묵	200 <sup>2)</sup>	1회 분량	0.5회
	밤	100 <sup>2)</sup>	큰 것 5개	0.5회

<sup>1)</sup> 분량(g): 가식부 무게임

<sup>2)</sup> 씨리얼 · 감자 · 묵 · 견과류 1회 분량 에너지는 다른 곡류 1회 분량의 1/20이므로 식단 작성 시 0.5회로 간주함

### 2) 과일류 (50Kcal)

품목	식품명	분량(g) <sup>1)</sup>	비고	섭취횟수
과일류	딸기, 수박, 참외	200	딸기 10개	1회
	귤, 감, 바나나, 망고, 키위, 사과, 배, 복숭아, 오렌지, 포도, 파인애플	100	귤 중 1개	1회
주스류	오렌지주스, 귤주스, 사과주스, 포도주스	100	1/2컵	1회

<sup>1)</sup> 분량(g): 가식부 무게임

## 부록 : 식품군별 1회 분량

### 3) 고기 · 생선 · 계란 · 콩류 (100Kcal)

품목	식품명	분량(g) <sup>1)</sup>	비고	섭취횟수
육류	쇠고기 <sup>2)</sup>	60		1회
	돼지고기 <sup>3)</sup>	60		1회
	닭고기	60		1회
	햄	60		1회
어패류	갈치, 삼치, 꽁치, 고등어, 동태, 가자미, 조기, 넙치, 참치, 참치통조림, 어묵, 미꾸라지, 민물장어	60	작은 것 한 토막	1회
	생굴, 조갯살, 꽃게	80		1회
	오징어, 낙지, 새우	80		1회
	건멸치, 건조기, 건오징어	15		1회
난 류	계란, 메추리알	60	계란(중) 1개, 메추리알 5개	1회
콩 류	검정콩, 대두	20		0.5회
	두부	80		0.5회
	두유	200		0.5회
견과류	땅콩	10 <sup>4)</sup>	15알 내외	0.5회
	깨	10 <sup>4)</sup>	1 스푼	0.5회
	호두	10 <sup>4)</sup>		0.5회

<sup>1)</sup> 분량(g): 가식부 조리전 무게임, <sup>2)</sup> 한우등심(살코기기준) <sup>3)</sup> 한돈(살코기기준)

<sup>4)</sup> 견과류 1회 분량 에너지는 다른 고기 · 생선 · 계란 · 콩류 1회 분량의 1/20이므로 식단 작성 시 0.5회로 간주함

### 4) 유지 · 당류 (45Kcal)

품목	식품명	분량(g)	비고	섭취횟수
유지류	버터, 마요네즈, 커피프림	5	1작은술	1회
	참기름, 콩기름, 들기름, 옥수수기름			
	커피믹스	12	1봉	1회
당류	꿀, 설탕, 당밀/시럽, 사탕	10	1큰술	1회

## 부록 : 식품군별 1회 분량

### 5) 채소류 (15Kcal)

품목	식품명	분량(g) <sup>1)</sup>	비고	섭취횟수	
채소류	고구마줄기, 고사리, 시금치, 풋고추, 근대, 깻잎, 무청, 부추 들미나리, 배추, 상추, 쑥, 쑥갓, 아욱, 취나물, 애호박, 두릅 오이, 콩나물, 숙주나물, 머위 무, 배추, 양배추, 양파 가지, 당근, 늙은호박, 토마토	70	1접시	1회	
	나박김치, 오이소박이, 동치미	60		1회	
	갓김치, 깍두기, 배추김치, 열무김치 총각김치, 단무지	40		1회	
	우엉, 도라지, 파, 파김치	25		1회	
	마늘	10		1회	
	토마토주스	100		1회	
	해조류	다시마, 미역, 파래(생것)	30		1회
		김	2	1장	1회
	버섯류	느타리, 양송이, 팽이, 표고(생것)	30		1회

<sup>1)</sup> 분량(g): 가식부 조리전 무게임

### 6) 우유 · 유제품류 (125Kcal)

품목	식품명	분량(g) <sup>1)</sup>	비고	섭취횟수
우유	우유	200	1컵 (1개)	1회
유제품	치즈	20 <sup>1)</sup>	1장	0.5회
	요구르트(호상)	100	1/2컵 (1개)	1회
	야쿠르트(액상)	150	3/4컵 (1개)	1회
	아이스크림	100	1/2컵 (1개)	1회

<sup>1)</sup> 치즈 1회 분량 에너지는 다른 우유 · 유제품류 1회 분량의 1/2이므로 식단 작성 시 0.5회로 간주함

## 부록 : 노인 식단 예시(위:남자, 아래:여자)

구분	식단	식단사진	
		식사	간식
아침	쌀밥 복어무국 두부계란찜 배추겉절이 오이나물		
점심	보리밥 미역국 오징어초무침 버섯야채볶음 깍두기		팥시루떡, 액상요구르트 
저녁	잡곡밥 호박된장국 불고기 시금치나물 배추김치		감 

구분	식단	식단사진	
		식사	간식
아침	쌀밥 시래기된장국 갈치구이 버섯볶음 열무김치		
점심	잔치국수 녹두전 취나물 부추오이무침		인절미, 액상요구르트 
저녁	잡곡밥 쇠고기무국 애호박볶음 미역무침 배추김치		참외 

〈자료〉 한국영양학회 등 2010

## Ⅲ. 위생관리

- 1. 급식관리 법적 준수 사항
- 2. 개인 위생 관리
- 3. 식품 위생 관리
- 4. 환경 위생 관리
- 5. 식중독 대처 요령



## 현장에서의 위생관리 현황은 ?



### ▣ 복지관 영양사 20명 대상 위생관리 현황 조사 ▣



〈출처〉 식품의약품안전처(2014)

- 복지관 위생관리 부분의 위생안전점검 일지 매일작성, 정기적인 조리실 소독, 보존식 관리는 모든 복지관에서 잘 수행되고 있었으나, 생채소 소독은 이루어 지지 않고 있었습니다. 조리 종사원들은 어르신들이 염소 소독 냄새를 싫어하여 수행하지 않고 있다고 하였습니다.
- 보건복지부 평가지표 항목인 보존식 관리, 조리종사원 위생 교육 월 1회 이상 실시, 매일 위생안전점검 작성, 정기적인 조리실 소독 등은 매우 잘 지켜지고 있었으나, 그 외 항목인 생채소 소독 부분은 수행되고 있지 않아 본 매뉴얼에서 이 부분에 대한 상세 지침을 소개 하였습니다.

# 1. 급식관리 법적 준수 사항



**Q** : 노인급식시설 관리에서 지켜야 할 법적 준수사항은?

**A** : 집단급식소 신고, 영양사 배치 및 직무 수행, 보존식 관리와 식중독 사고 보고, 건강 진단증 관리(개인위생편 참조), 위생교육, 급식시설 기준 준수 및 급식시설의 정기적인 방역관리 등이 있습니다. 식품위생법을 확인하여 법적 테두리 안에서 급식관리가 이루어져야 할 것입니다.

## 1) 집단급식소 신고

- 집단급식소를 운영하고자 하는 운영자는 해당 관청에 신고해야 한다. (식품위생법 시행규칙 제 94조)
  - 대상 : 집단급식소는 영리를 목적으로 하지 아니하면서 특정 다수인에게 계속하여 음식을 공급하는 시설 (식품위생법제2조)이며, 50인 이상의 사회복지시설이 해당.
  - 구비요건 및 서류
    - (1) 식품위생법 시행규칙 제96조에 따른 시설을 구비
    - (2) 별지 제 68호 서식의 집단급식소 설치 운영신고서, 제42조 제1항 제1호, 제13호의 서류 작성을 첨부하여 신고관청에 제출해야 함.

### 집단급식소 설치 운영자 준수사항(식품위생법 제 88조)

- 식중독 환자가 발생하지 아니하도록 위생관리를 철저히 할 것
- 조리·제공한 식품의 매회 1인 분량을 총리량으로 정하는 바에 따라 보존식을 144시간 이상 보관할 것
- 영양사를 두고 있는 경우 그 업무를 방해하지 아니할 것
- 영양사가 집단급식소의 위생관리를 위하여 요청하는 사항에 대하여는 정당한 사유가 없으면 따를 것

## 2) 영양사 배치 기준 및 직무

- 영양사 배치기준 (식품위생법 제52조, 노인복지법 시행규칙 별표 2 및 별표 4)
  - 양로시설 : 입소자 50명 이상의 경우 영양사 1명, 조리원 2명 배치 (조리원은 입소자 100명 초과시 1명 추가)
  - 노인의료복지시설 : 입소자 50인 이상의 경우 영양사 1명 배치

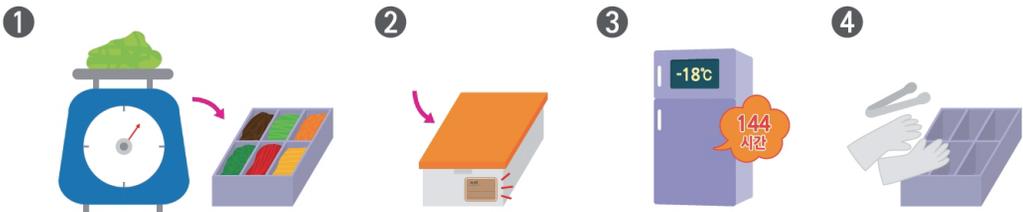
알아두세요!

영양사의 직무는?(식품위생법 시행규칙 제 79조)

1. 식단 작성, 검식 및 배식관리
2. 구매식품의 검수 및 관리
3. 급식시설의 위생적 관리
4. 집단급식소의 운영일지 작성
5. 종업원에 대한 영양 지도 및 식품위생교육

### 3) 보존식 관리와 식중독 사고 보고

- 매일 급식한 음식은 보존식 형태로 남겨야 한다.
- 보존식은 소독된 보존식 전용용기에 당일 급식하는 음식을 종류별로 일인분씩 각 용기에 담아서  $-18^{\circ}\text{C}$ 이하에서 144시간 냉동 보관한다. 음식을 담는 과정에 오염이 일어나지 않도록 1회용 장갑을 착용하고 소독된 수저를 이용하여 위생적으로 담는다. (식품위생법 제88조, 식품위생법시행규칙 제95조)
- 보존식의 날짜, 음식명, 채취시간, 채취자를 라벨지에 기록하고 붙인다.



올바른 보존식 관리

알아두세요!

식중독에 관한 조사 보고 (식품위생법 제 86조 2항)

집단급식소에서 제공한 식품 등으로 인하여 식중독 환자나 식중독으로 의심되는 증세를 보이는 자를 발견한 집단급식소의 설치운영자는 식중독 발생을 보건소에 신고해야 합니다.

## 4) 위생교육

### 식품위생법 제 41조, 식품위생법시행규칙 제52조 관련

- 집단급식소를 설치 운영하는 자는 매년 식품위생에 관한 교육을 받아야 한다. (식품위생법 제41조)
- 교육시간 (식품위생법시행규칙 제52조)
  - (1) 법 제88조제2항에 따라 집단급식소를 설치·운영하는 자: 3시간
  - (2) 법 제88조제1항에 따라 집단급식소를 설치·운영하려는 자: 6시간
- 집단급식소에 종사하는 조리사와 영양사는 2년 마다 6시간의 교육을 받아야 한다. (식품위생법 제56조, 식품위생법 시행규칙 제84조)
- 감염병이 유행하거나 집단식중독의 발생 및 확산 등으로 국민건강을 해칠 우려가 있는 경우 식품의약품안전처장은 조리사 및 영양사가 교육을 받을 것을 명할 수 있다.(식품위생법시행규칙 제83조)

## 5) 식품의 위생적 취급기준

### 식품위생법 시행규칙 별표 1: 식품등의 위생적인 취급에 관한 기준(제2조 관련)

- 집단급식소 설치 운영자는 식품의 위생적 취급기준을 준수해야 한다.

- 식품등을 취급하는 조리실·포장실 등의 내부는 항상 청결하게 관리해야 함.
- 식품등의 원료 및 제품 중 부패·변질이 되기 쉬운 것은 냉동·냉장시설에 보관·관리하여야 함.
- 식품등의 보관·운반·진열시에는 식품등의 기준 및 규격이 정하고 있는 보존 및 유통기준에 적합하도록 관리하여야 하고, 이 경우 냉동·냉장시설 및 운반시설은 항상 정상적으로 작동시켜야 함.
- 식품 등의 조리 또는 포장에 종사하는 사람은 위생모를 착용하는 등 개인 위생 관리를 철저히 함.
- 식품 등의 제조·가공·조리에 직접 사용되는 기계·기구 및 음식기는 사용 후에 세척·살균하는 등 항상 청결하게 유지·관리하여야 하며, 어류·육류·채소류를 취급하는 칼·도마는 각각 구분하여 사용하여야 함.
- 유통기한이 경과된 식품 등을 판매하거나 판매의 목적으로 진열·보관하여서는 아니됨.

## 6) 집단급식소의 시설기준

- 집단급식소 설치 운영자는 다음의 시설기준을 준수해야 한다.  
(식품위생법 시행규칙 별표 25: 식품위생법 시행규칙 제96조 관련)

조리장	• 객석에서 그 내부를 볼 수 있는 구조
	• 조리장 바닥은 배수구에 덮개 설치
	• 음식의 위생적 조리에 필요한 조리시설·세척시설·폐기물용기 및 손 씻는 시설 설치해야 함. 폐기물용기는 오물·악취 등이 누출되지 아니하도록 뚜껑 있는 내수성 재질이어야 함
	• 주방용 식기류를 소독하기 위한 자외선 또는 전기살균소독기를 설치 혹은 열탕세척소독시설 구비
	• 충분한 환기 시설 구비
	• 식품별 보존 및 유통기준에 적합한 온도 유지를 위해 냉장 또는 냉동시설 구비
	• 식품 접촉 부분은 위생적인 내수성 재질로서 씻기 쉽고, 열탕·증기·살균제 등으로 소독·살균이 가능한 것이어야 함
	• 냉동·냉장시설 및 가열처리시설에는 온도를 측정할 수 있는 계기를 설치
	• 조리장에는 쥐·해충 등을 막을 수 있는 시설을 갖추어야 함
급수시설	• 수도물이나 「먹는물관리법」 제5조에 따른 먹는 물의 수질기준에 적합한 지하수 등을 공급할 수 있는 시설을 갖추어야 함.
창고등 보관시설	• 식품을 위생적으로 보관할 수 있는 창고를 갖추어야 함
화장실	• 조리장에 영향을 미치지 아니하는 장소에 설치하여야 함
	• 정화조를 갖춘 수세식 화장실을 설치하여야 함
	• 화장실 바닥과 내벽은 타일을 붙이거나 방수페인트로 색칠하여야 함
	• 화장실에는 손을 씻는 시설을 갖추어야 함

## 2.개인 위생 관리



**Q** : 식중독 예방을 위하여 개인 위생 관리를 철저히 해야 하는 이유는?

**A** : 음식을 조리하는 과정은 조리원이 담당합니다. 조리원의 청결상태가 불량하거나 병원성 감염균을 보유하고 있거나, 음식의 취급습관이 불량한 경우에 음식에 세균을 전파할 수 있습니다. 따라서 조리에 참여하는 모든 사람은 개인 위생 관리에 신경써야 합니다.

### 1) 건강진단증 보유 및 일일 건강상태 확인

- 영양사, 조리종사원은 연1회 건강진단을 받아야 합니다(식품위생법 제40조)
- 배식에 참여하는 모든 배식원은 건강진단시 장티푸스 검사를 권고합니다.
- 건강검진 결과 제1군의 전염병, 결핵환자(비활동성제외), 피부병 및 화농성 질환자는 조리에 참여할 수 없습니다. (식품위생법 제40조 제4항)
- 매일 작업 시작 전 조리종사원의 건강상태를 확인한다. 발열, 복통, 구토 증상이 있는 사람, 얼굴에 상처나 종기가 있는 사람, 감염병에 걸린 자, 손에 상처가 난 사람은 조리에 참여하여서는 아니됩니다.

#### 손에 상처가 난 경우 어떻게 해야 하나요?



①치료하기

②밴드로 감기

③고무골무 등 착용

④고무장갑 착용

⑤식품취급 제외

〈자료〉 식품의약품안전처, 집단급식소 위생관리 매뉴얼, 2009  
손에 상처가 있을 때 처치방법

## 2) 작업 복장

### 관리 원칙

- 조리실 전용 위생복, 위생화, 위생모를 착용해야 합니다.
- 위생모 밖으로 머리카락이 나오지 않도록 합니다.
- 작업전에 반드시 손을 세척합니다.
- 조리작업 및 배식시 마스크를 착용합니다.
- 고무장갑과 앞치마는 용도별 (청소용, 전처리용, 조리용, 배식용)로 구분하여 사용합니다.

### 조리원 여러분 이려지 맙시다!



음식쪽으로 재채기



싱크대에서 손씻기



장갑허리에 차기



옆사람과 잡담하기



면장갑만 착용후 조리



조리장 바닥에 침 뱉기



행주로 땀 닦기



조리중 껌 씹기

### 알아두세요!

작업별로 작업 복장을 색깔로 구분하면 편리하게 위생관리할 수 있어요!

(자료) 식품의약품안전처, 집단급식소 위생관리 매뉴얼, 2009 용도별 장갑 및 앞치마 구분 사용(예)



전처리용

조리용

배식용

청소용

### 3) 올바른 손세척

- 손을 통해서 세균이 음식으로 전달될 수 있으므로 항상 작업 전후로 손을 세척해야 합니다.
- 손세척 전용 세정대(페달식), 세척액, 알코올소독기, 손건조대를 구비하여 조리전, 작업변경시 마다 자주 손세척을 할 수 있도록 합니다.

#### 올바른 손세척 방법은?



#### 손세척을 해야 하는 경우

- 작업을 시작하기 전
- 화장실을 다녀온 후
- 식품검수, 원재료, 계란껍질 등 원재료의 식품을 만진 후
- 쓰레기 및 청소용품을 만진 후
- 음식물을 섭취하기 전과 후
- 한 작업을 끝내고 다른 작업을 시작하기 전
- 머리를 만지거나 코를 풀거나 기침을 한 후

#### 알아두세요!

급식소 방문자의 위생관리 어떻게 해야 하나요?

1. 방문자의 방문 목적을 물어봅니다
2. 구청, 식품의약품안전처 등 관계 공무원이 점검 목적으로 방문한 경우 신분증을 확인하고, 출입·검사 등 기록부를 작성하게 합니다. 기록부를 작성하지 않거나 신분증이 없는 경우 점검을 거부할 수 있습니다. (식품위생법 제22조)
3. 방문자용 위생가운, 위생모, 위생화를 구비하여 방문자가 이를 착용한 후 조리실에 들어오게 합니다.
4. 손 세척후에 방문 활동을 하게 하며, 영양사나 조리원이 동행하도록 합니다.

### 3. 식품 위생 관리

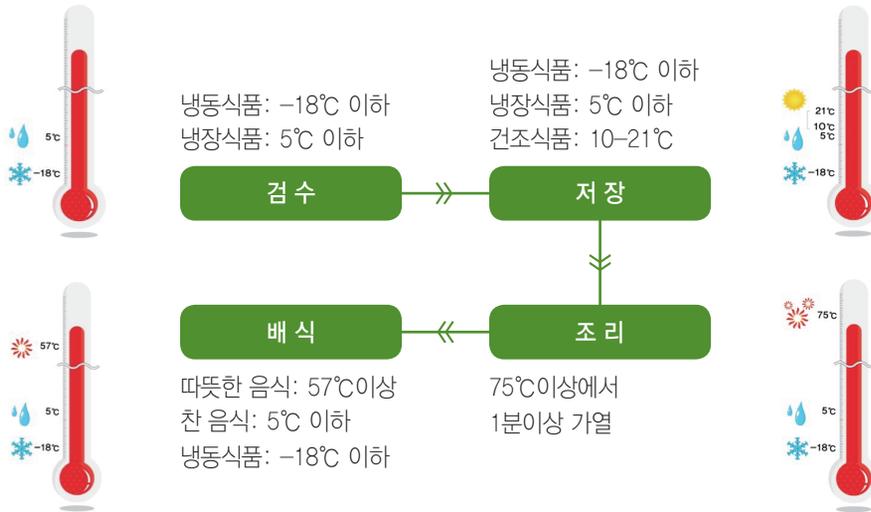


**Q** : 노인급식시설 조리작업장에서 위생관리가 왜 중요할까요 ?

**A** : 노인급식시설을 이용하는 어르신은 면역체계가 약하여 식중독에 걸릴 위험이 높습니다. 특히 어르신은 후각과 미각 기능이 저하되어 있기 때문에 음식이 상한 것을 인지하지 못하고 섭취할 가능성이 있으며, 또한 어르신의 급식시설 이용 빈도는 점점 늘어나고 있기에 급식시설의 식품위생 안전이 더욱 중요합니다.

#### 온도 측정 및 기록 관리

- 온도를 측정하는 것은 조리를 통해 음식물 중 유해세균이 제거되었다는 것을 알 수 있는 유일한 방법이며, 5℃-57℃ 사이에서 미생물의 증식이 매우 빠르게 일어나기 때문에 조리 후 빠르게 섭취하거나 냉장(5℃ 이하) 또는 온장(57℃ 이상)보관하고 기록을 관리합니다.



## 1) 검수

### 검수 절차

- 식품의 양, 식품의 품질 및 위생 기준에 적합한 식품으로 주문한 내용과 일치하는지 꼼꼼히 확인하고, 검수 기준에 적합하지 않는 식품은 반품 처리합니다.
- 검수 절차는 식품 안전뿐만 아니라 비용 보존에도 중요합니다.



# 1) 검수

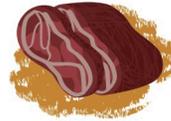
## 신선도 확인

- 식중독 예방을 위하여 검수 과정에서 신선한 식품을 선택하는 것이 중요합니다.
- 유통기한, 적절한 온도, 식품성분표시, 비위생적 취급 식품, 육안으로 판단되는 신선도, 파손 및 훼손 등의 사항을 고려하여 식품을 선택하여야 합니다.

### GOOD

- 돼지고기 : 고기의 색이 분홍색을 띠는 붉은 색이며 지방의 색이 희고 굳은 것
- 소고기 : 고기의 색이 선홍색을 띠며 윤기가 나고 지방색은 유백색인 것
- 닭고기 : 고기는 약간 분홍빛을 띠는 살색이고 껍질은 조금 황색인 것
- 달걀 : 난각이 깔깔하고 광택이 없는 것

### BAD



식품 색의 변질



식품 냄새의 변질



냉해



녹았다 다시 얼은 경우

## 포장상태 및 유통기한 확인



유통기한 확인



캔 식품의 변형



포장용기의 파손

## 1) 검수

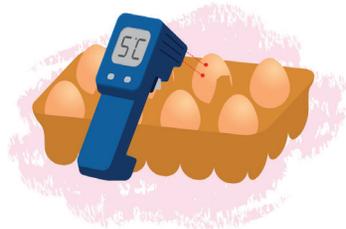
### 온도 측정

- 냉장 식품 : 5°C이하
- 냉동 식품 : 냉동 상태 유지 -18°C
- 채소류 : 일반채소는 상온, 전처리 식재료는 5°C 이하
- 생선 및 육류 : 5°C 이하
- 포장 식품 : 진공포장 식품은 두 팩 사이에 온도계를 넣고 온도를 측정



#### 전자식 탐침 온도계

- 탐침 온도계 사용시 탐침을 반드시 소독 후 사용하며, 탐침 끝1-2mm 에서 온도를 감지하므로 냉장식품에 사용하기 적합합니다.



#### 적외선 비접촉식 표면 온도계

- 식품에 접촉하지 않으므로 온도계 살균처리가 필요없고 식품이나 포장에 손상을 주지 않아 사용하기 편리합니다.
- 식품표면의 온도를 측정하므로 냉동식품의 온도 측정에 유용합니다.

## 2) 저장

### 분류저장 체계화 원칙

- 물품을 저장창고에 적재할 때에는 품목별로 분류한 후 입출고의 빈도, 알파벳, 가나다라, 숫자 등의 기호로 정리합니다.



### 선입선출의 원칙

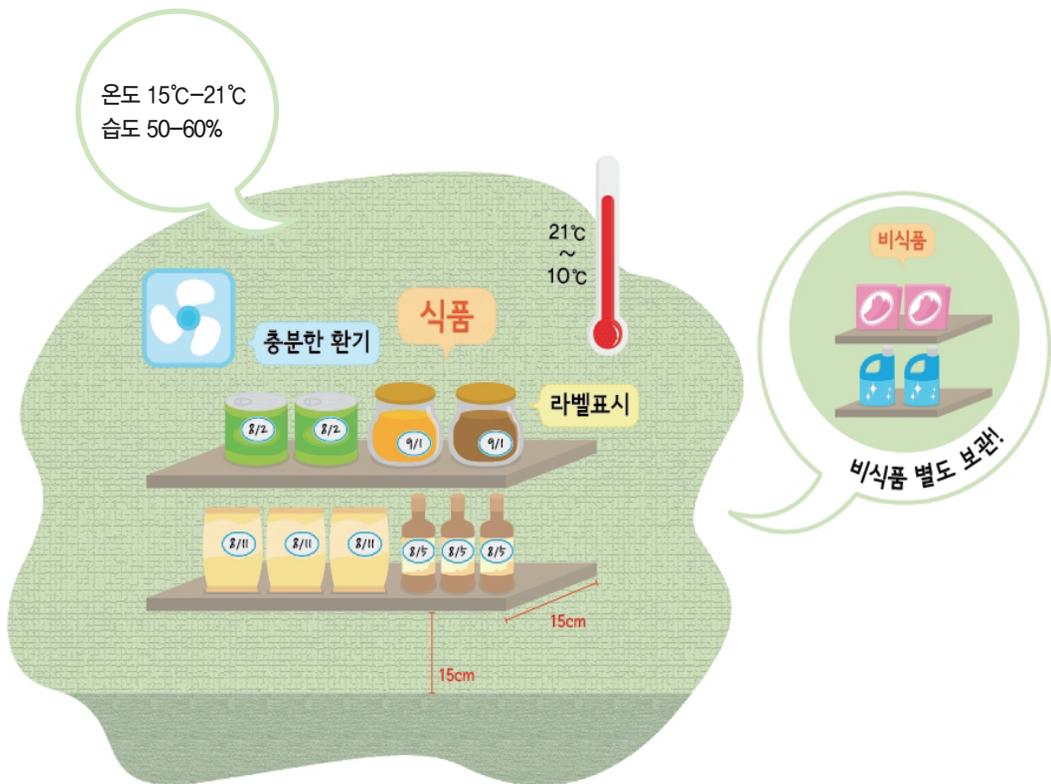
- 물품출고시 먼저 입고된 물품을 먼저 출고하는 것이 원칙입니다.
- 물품 적재시 나중에 입고된 물품을 현재 보관중인 물품의 뒤쪽에 두도록 합니다.
- 선입선출의 원칙을 따르면 물품 낭비의 가능성을 최소화하면서 재료의 선도를 최대한 유지할 수 있습니다.



## 2) 저장

### 품질보존의 원칙

- 식품별 특성을 고려하여 납품 상태의 품질을 최대한 보존할 수 있도록 신선한 상태로 관리합니다.



건조식품의 보관

## 2) 저장

### 품질보존의 원칙



신속한 냉동실 문 개폐

조리식품 상단 보관

소분포장

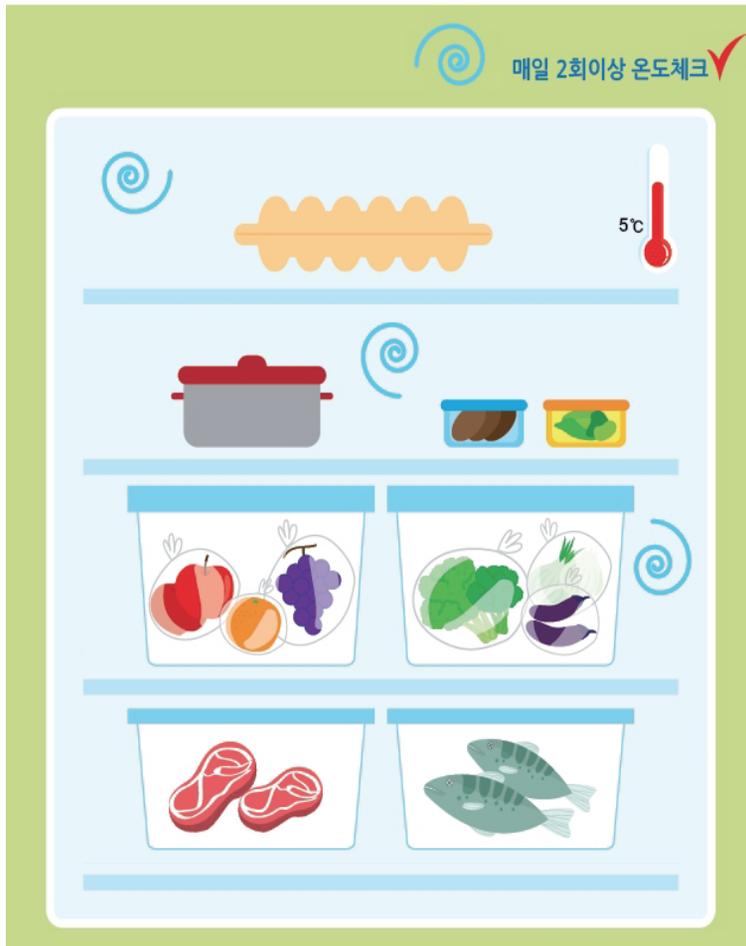
라벨표시

선입선출

냉동식품의 보관

## 2) 저장

### 품질보존의 원칙



냉장식품의 보관

찬공기 순환을 위해  
냉장고 용량의  
70% 이하 보관

신속한 냉장실 문 개폐

조리식품 상단 보관

반드시 덮개사용

위치별 온도

냉장문쪽 > 냉장채소칸 > 냉장안쪽

### 3) 전처리

#### 식품 세척 및 소독

- 식품을 충분히 세척하지 않은 상태에서 소독을 할 경우에는 소독효과가 떨어지며, 세척 후 소독액의 농도와 사용방법을 준수해야 미생물의 제거 효과가 높아집니다.
- 식품첨가물(살균제)은 과일류, 채소류 등 식품의 살균목적으로 사용되며 올바른 사용방법을 숙지하여야 합니다.

1 세척



2 살균



3 잔류하지 않도록 헹굼



식품첨가물(살균제)의 올바른 사용방법

#### 알아두세요!

##### 세척제의 종류

- 용도에 따라 1종, 2종, 3종으로 구분합니다.

**1종**  
야채용 또는  
과실용 세척제

**2종**  
식기류용 세척제  
자동식기세척기용 또는 산업용 식기류 포함

**3종**  
식품의 가공기구용,  
조리기구용 세척제

### 3) 전처리

#### 식품첨가물(살균제)의 올바른 희석방법

- 소독액의 농도가 유효염소 농도 100ppm이 되도록 희석합니다.
- 식품의약품안전처에서 식품첨가물로 인정한 제품을 사용 합니다.  
(차아염소산나트륨, 오존수, 차아염소산수, 이산화염소수 등)



100ppm 염소계 소독제 제조 예(4%염소계 표백제 사용 시)

#### 전처리 작업 시 교차오염을 예방하려면?

- 정해진 장소에서만 작업합니다.
- 전처리 작업과 조리작업을 한 사람이 동시에 병행하지 않습니다
- 전처리된 식재료는 조리에 사용하기 전까지 냉장보관 합니다.
- 실온방치 시간을 최소화 하기 위해서 소분처리 합니다.
- 고무장갑, 앞치마 등은 전처리용으로 구분하여 작업합니다.
- 칼과 도마는 육류용, 채소류용, 어패류용 등으로 구분하여 사용합니다.
- 식품 취급 전후, 화장실은 다녀온 후, 비위생적인 상태 취급 후 따뜻한 물과 비누로 적어도 20초간 손을 세척 합니다.

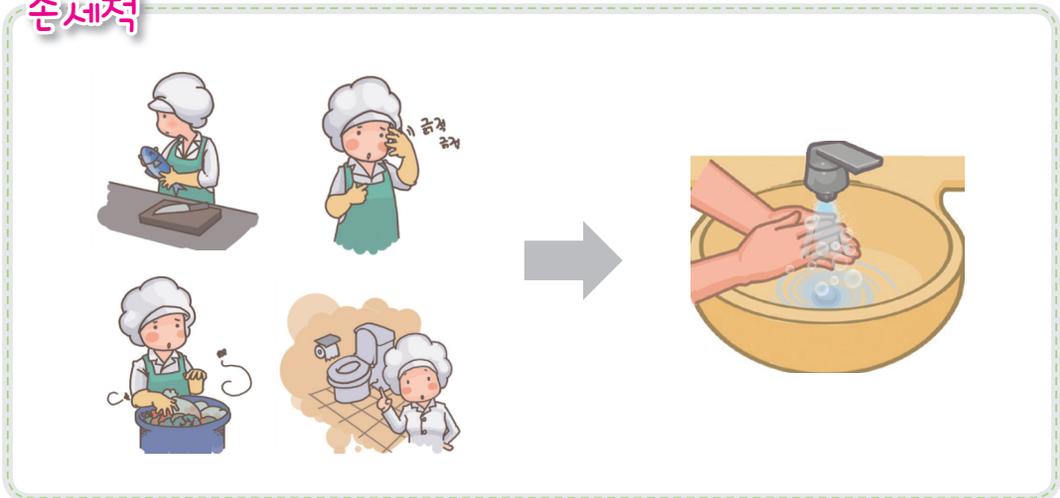
### 3) 전처리

#### 교차오염 방지

##### 구분사용



##### 손세척

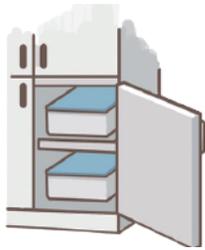


### 3) 전처리

알아두세요!

#### 냉동 식품 해동

- 식품 해동의 올바른 방법은 냉장 해동, 유수 해동, 전자레인지 해동 등이 있으며, 해동 방법에 있어서 반드시 적합 온도를 유지하도록 합니다.



냉장 해동(O)



흐르는 물 해동(O)



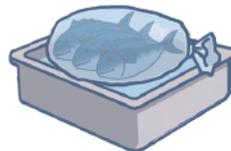
전자레인지 해동(O)



흐르는 물 넘침(X)



오븐 해동(X)



상온 해동(X)



온수 해동(X)

※ 식품을 해동한 뒤 다시 재 냉동하는 것을 금지 합니다.

#### 4) 조리

- 조리된 식품 취급 시 전용도구를 사용합니다.  
(만손 취급 및 일회용 비닐장갑 사용금지)
- 가열 조리 시에는 탐침 온도계로 식품중심온도(75℃)를 음식별 3번씩 확인합니다.(수산물은 85℃)
- 온도 측정 시 조리식품의 가장 두꺼운 부위를 측정합니다.
- 생채소 및 과일류는 가열 조리된 식품과 접촉하지 않도록 주의 합니다.
- 조리된 음식의 맛을 볼 때에는 별도의 맛보기 스푼을 사용해야 합니다.
- 날 음식(가금류, 해산물 등) 담은 그릇에 조리된 음식물을 함께 담지 않습니다.



## 5) 배식

- 조리 후 2시간 내에 배식이 되도록 합니다.
- 부득이한 경우는 식중독 예방을 위해 적절한 온도  
(찬 음식 5°C이하, 따뜻한 음식 57°C이상 에서 보관 후 배식합니다.
- 급식장소가 조리실과 떨어져 있는 경우 음식 운반 시 덮개를 덮어 이동합니다.
- 안전한 배식을 위하여 장갑, 국자 등의 청결한 도구를 이용합니다.
- 배식 전 종사원은 반드시 손을 씻고 위생장갑을 착용합니다.
- 배식 중에 남아있는 음식과 바로 조리한 음식은 섞지 않도록 합니다.



## 배달도시락 관리 (자원 봉사자 행동지침)

### 도시락 배달 전 주의사항

- 도시락 포장 전 반드시 손을 씻고 앞치마, 위생모 및 위생장갑을 착용합니다.
- 도시락 용기는 일회용 혹은 밀폐 용기를 사용합니다.
- 따뜻한 음식은 보온용, 차가운 음식은 보냉용 용기를 사용합니다.
- 너무 뜨거운 온도(75℃)의 음식은 도시락용기에 담지 않습니다.
- 재가열이 필요한 음식은 '먹기 직전 가열' 문구를 용기 외부에 표기합니다.
- 조리 완료 일시를 용기 외부에 라벨로 표시합니다.

### 도시락 배달 시 주의사항

- 배달소요시간은 1시간 ~ 1시간 30분 내외로 합니다.
- 도시락 받으시는 분에게 직접 전달하며, 바로 드실 것을 권장합니다.
- 방문 시 빈 집인 경우 집 밖에 도시락을 두지 않고 연락처를 남깁니다.
- 도시락 받으시는 분의 건강 상태, 도시락의 위생 및 온도상태를 확인 후 도시락을 전달합니다.
- 차가운 음식은 아이스 팩 또는 아이스 가방을 사용하며, 여름철엔 식중독 발생이 증가하므로 특히 주의합니다.



## 4. 환경 위생 관리



**Q** : 조리실이 지저분하면 식중독이 발생할 수 있나요?

**A** : 조리실에 배수구 청소가 덜되어 음식찌꺼기가 끼어있거나 벽이나 바닥에 깨진 틈이 있다면 설치류나 해충, 세균이 서식할 가능성이 높아집니다. 균이 없다고 하더라도 해충과 쥐 등은 식품에 식중독 세균과 바이러스를 전파하는 역할을 합니다. 어르신들은 건강한 성인에 비하여 면역력이 약하기 때문에 식중독은 생명에 위협이 될 수 있습니다. 청소와 소독을 통하여 환경을 청결하게 유지하는 것이 식중독 예방의 기초가 됩니다.

### 청소 계획

- 청소계획은 기기별 청소 시기를 정하여 구체적으로 세웁니다.

시기	청소대상기기 및 구역	비고
사용시마다	<ul style="list-style-type: none"> <li>칼 · 도마</li> <li>행주 · 수세미</li> <li>작은 기기류(수저, 집게, 국자, 주걱 등)</li> <li>취사기, 국솥, 조림솥, 튀김솥</li> <li>채소절단기, 세미기, 탈피기, 분쇄기 등</li> <li>검수대, 작업대</li> <li>장갑 · 앞치마</li> <li>밥통, 찬통, 국통, 식판</li> <li>재식차, 운반차</li> </ul>	
일 별	<ul style="list-style-type: none"> <li>가스레인지, 오븐</li> <li>냉장 · 냉동고, 냉각기</li> <li>배수로, 배수구</li> <li>화장실, 전용수세시설</li> <li>식기 세척기</li> <li>주방 벽, 바닥, 식당</li> </ul>	
주 별	<ul style="list-style-type: none"> <li>배기 후드, 덕트</li> <li>조명, 환기 시설</li> <li>휴게실</li> <li>전기 소독고</li> <li>보일러실</li> </ul>	
월 별	<ul style="list-style-type: none"> <li>유리창 청소 및 방충망 청소</li> <li>식품보관실 대청소</li> <li>정수기 내부 청소(주기변동 가능)</li> </ul>	
연 간	<ul style="list-style-type: none"> <li>식판, 기구 등의 스케일 제거</li> <li>외부 배수구 청소</li> <li>위생 관련 시설 · 설비 · 기기 점검 및 보수</li> <li>물탱크 청소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>년 2회</li> <li>년 2회</li> <li>년 2회</li> <li>년 2회</li> </ul>

## 1) 청소관리

- 청소 도구는 위생적으로 관리합니다.

### 청소도구 관리

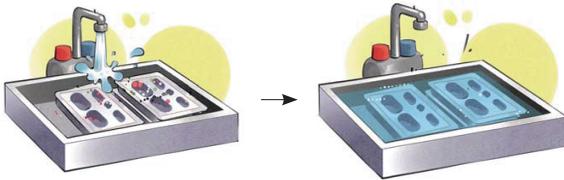
- 도구로 인한 교차오염을 예방 관리하는 것이 중요합니다.
- 소도구는 사용 후 작업장 내에 보관하지 않습니다.(외부 보관 및 보관함 활용)
- 청소도구는 스펀지에 세제를 묻혀 이물질 제거 후 물로 2회 이상 세척하고, 소독수를 분무하여 관리합니다.

### 세제류 관리

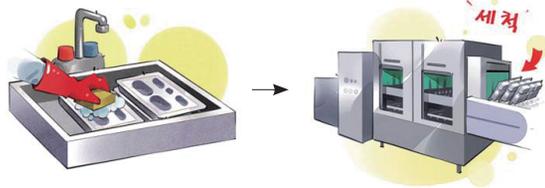
- 세제류는 반드시 식품과 분리해서 별도의 공간에 잠금장치를 하여 보관합니다.
- 락스, 식기세척기, 세제 등의 화학 물질은 물질안전보건자료(MSDS)를 보관하고 조리원에게 교육합니다.

## 2) 세척 및 소독

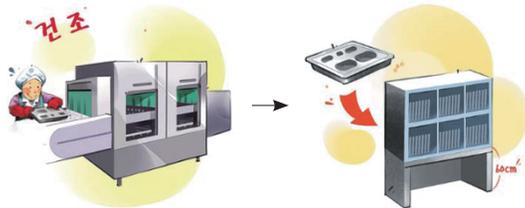
### ① 식판



물로 식판에 남은 잔반 및 이물을 제거한 후 물에 담가 불리기



수세미로 애벌 세척 후 식기세척기에서 세척



고온(71°C이상)의 식기 건조대에서 건조 후 소독고 혹은 60cm 이상 높이의 선반에 보관

### ② 싱크대



싱크대 안의 거름망 세척



개수대 안쪽 및 바깥쪽 세척



흐르는 물로 개수대 전체 행군 후 소독

## 2) 세척 및 소독

### ③ 칼 · 도마



이물 제거 후 흐르는 물로 세척



수세미를 이용하여 세척제로 세척



흐르는 물에 헹굼



알코올 소독 또는 염소소독제(200 ppm) 소독



자외선 살균 소독기에 보관

## 2) 세척 및 소독

### ④ 소규모 기구류



사용 시마다 세척



금속제 소재는 77℃,  
30초 이상 열탕소독



소독고 또는  
위생적인 보관함에 보관

### ⑤ 고무장갑



용도별 구분사용



장갑의 안과 밖을 모두  
세척제로 닦은 후 헹굼



장갑의 표면을  
'기구등의 살균제' 로 소독



용도별 구분 보관

## 2) 세척 및 소독

### ⑥ 행주



행주 용도별로  
세척 소독 후 행균



77°C, 30초 열탕소독  
하여 행균 후 짜기

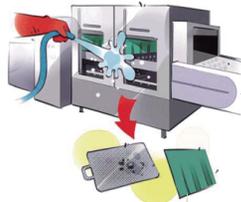


바람 및 햇빛이 잘 드는 장소에서  
위생적으로 건조 후 보관

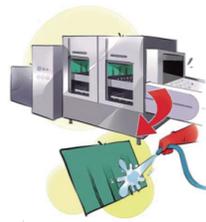
### ⑦ 식기세척기



세척기 작동 정지



- 세척기의 물과 필터를 비우고  
내·외부 청소
- 커튼은 세척 후 소독



건조 및 환기

### 3) 급수 시설

- 복지관 식당에서 사용하는 물은 수돗물을 사용합니다.
- 지하수 사용시 먹는 물 수질기준에 적합해야 합니다.

#### 정수기 관리

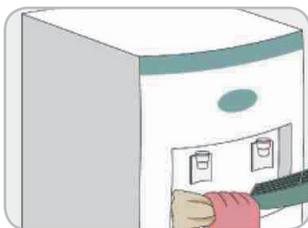
- 정수기 필터대장 부착
- 정수기 물이 나오는 부분 및 물받침대 등 청결관리
- 담당자를 지정하여 청소 주기 확인

#### 지하수 사용시

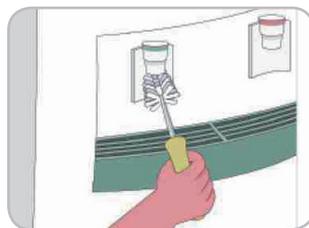
- 성적서 비치(일부항목은 1회/1년, 모든 항목은 1회/2년)
- 취수원은 화장실, 폐기물처리시설, 동물사육장, 그밖에 지하수가 오염될 우려가 있는 장소로부터 영향을 받지 않는 곳에 위치

#### 시설 관리

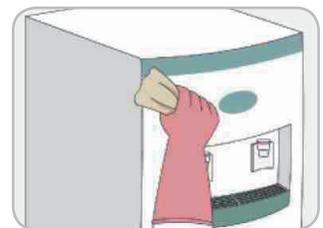
- 물탱크는 년 2회 청소를 실시하고 기록관리
- 시험성적서(저수조 위생점검기준)도 함께 게시
- 지하수 저수조와 업소용 대형정수기의 상부 저수조에는 이물질이 투입되지 못하도록 잠금장치를 설치



물받이 분리 후 청소



식수꼭지 청소



정수기 주변 청소

〈자료〉 2012 서울시 집단급식소 등 위생관리 매뉴얼

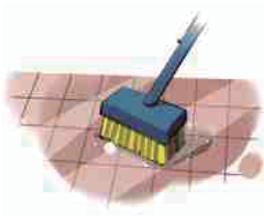
## 4) 주방 바닥 / 벽 / 천장

- 바닥과 벽, 천장은 다음과 같이 관리합니다.
  - 음식 찌꺼기가 없도록 청소합니다.
  - 청소가 끝나면 건조하게 유지합니다.
  - 바닥, 벽, 천장은 깨진 틈이 없도록 파손 즉시 보수 관리합니다.
- 올바른 청소 방법은 다음과 같습니다.

### 바닥



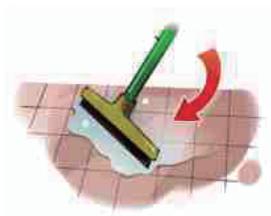
빗자루로 쓰레기 제거



세척제를 뿌린 뒤 대걸레나 솔로 바닥 구석구석을 문지르기



호스로 물을 끼얹어 세척액을 제거

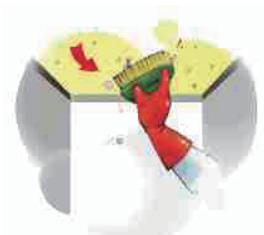


끌개로 바닥의 물기 제거

### 천장



전기함 차단 및 조리기구 비닐 등으로 덮기



솔 등을 사용하여 먼지 및 이물제거



청소용 수건을 세척제에 적셔 닦기

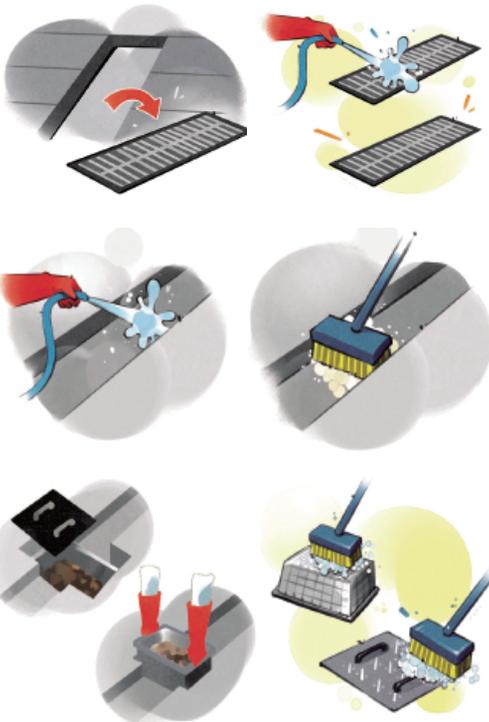


청소용 수건을 깨끗한 물에 적셔 닦은 수 그대로 건조

## 4) 주방 바닥 / 벽 / 천장

- 배수로 / 배수구는 세균의 증식이나 악취 발생을 방지하기 위하여 다음과 같이 관리합니다.
  - 매일 청소하여 음식찌꺼기가 없도록 청결을 유지합니다
  - 배수로 / 배수구에 덮개를 사용합니다
  - 배수로 / 배수구는 용량이 충분하도록 설계합니다
  - 배수구 주변은 기울기를 두어 물이 잘빠지도록 합니다

### ■ 청소방법



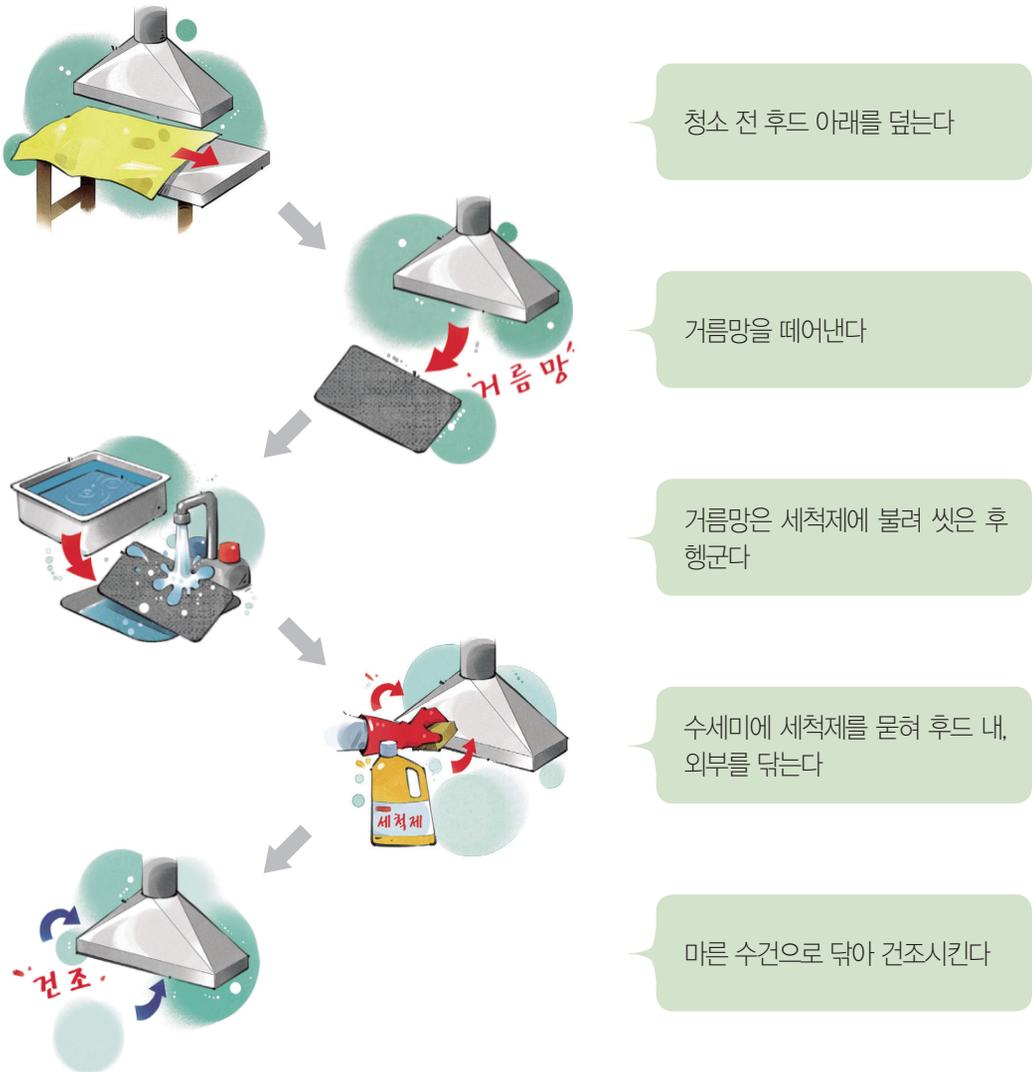
배수로 덮개는 걷어내어 세척제로 닦은 후 깨끗한 물로 씻는다

배수로는 호수의 분사력을 이용하여 배수로내 찌꺼기를 제거하고 솔로 닦은 후 물로 씻어낸다

배수구의 뚜껑을 열고 거름망을 꺼내어 이물을 제거하고 세척제로 닦은 후 물로 행군다

## 6) 환기 시설

- 조리실에서 발생하는 연기와 수증기, 가스 등을 제거할 수 있도록 충분한 용량의 설비가 필요합니다. 환기 설비는 가스사고의 예방과 근무환경 개선을 위한 필수 시설입니다.
- 배기 후드 청소방법



## 7) 방충 / 방서 관리

- 조리실에 해충과 설치류가 있는지 확인하고, 유입을 방지할 수 있는 물리적 장치를 설치하도록 합니다  
방역을 주기적으로 실시하여 유입된 해충과 설치류를 없애야 합니다
  - 정기적으로 방역을 실시하고 일지와 소독필증을 첨부 보관합니다
  - 설치류 및 해충의 침입을 방지할 수 있는 방충망을 설치합니다
  - 작업 중 출입문 및 창의 개방을 금지합니다
  - 빛이나 냄새, 음식물 찌꺼기 등 설치류 및 해충을 유인할 수 있는 요소를 제거합니다
  - 쓰레기 배출 및 보관장소를 청결하게 관리합니다

### 위생관리



방충망 설치



포충등 설치

(자료) 2012 서울시 집단급식소 등 위생관리 매뉴얼

### 알아두세요!

#### 방역 및 소독필증 관리

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙에 따른 소독횟수
  - 4월 ~ 9월: 2개월 1회 이상
  - 10월 ~ 3월 : 3개월 1회 이상
- 관리 방법
  - 전문 방역업체를 이용한 방역, 방역일지 기록 보관, 소독필증 첨부하여 보관

## 8) 쓰레기 관리

- 쓰레기를 위생적으로 관리하여 세균과 해충의 서식을 차단합니다
  - 스테인레스 재질의 덮개가 있는 전용 음식물 쓰레기통을 사용 합니다 (페달식 쓰레기통 사용 권장)
  - 쓰레기 오수가 새지 않도록 파손된 부분이 없는지 관리 합니다
  - 쓰레기가 놓였던 장소는 쓰레기를 수거해 간 후에 세척과 소독을 실시합니다
  - 쓰레기를 장시간 방치되지 않도록 관리합니다
  - 쓰레기 반출 시기와 장소를 명확히 관리합니다

### 알아두세요!

#### 폐식용유 관리

- 폐유는 일반유와 구분보관 및 식별 표시를 해 놓는다.
- 폐유 보관 용기의 파손여부를 확인하고 직사광선을 피하여 냉암소에 보관한다.

#### 재활용 쓰레기 관리

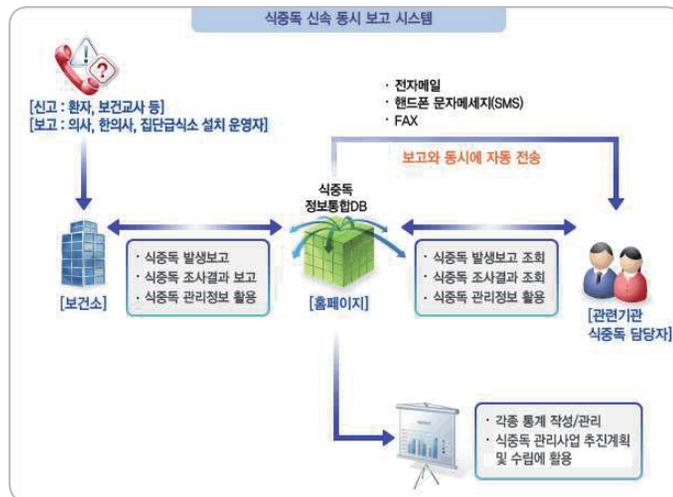
- 해당 지역의 재활용 방법을 준수한다.

## 5. 식중독 대처 요령



**Q** : 복지관에서 식사를 하신 어르신 여러 분이 메스꺼움과 구토, 설사증세를 호소하였습니다. 이럴 때 어떻게 대처해야 할까요?

**A** : 증상을 확인한 후 식중독이 의심되면 시설의 장에게 보고합니다. 시설의 장은 식중독 및 전염병으로 의심되는 증상을 발견한 즉시 시·군·구청 담당부서 및 관할 보건소에 신고한다. 이때 유선보고 후 전자문서, 팩스 등으로 신고합니다.



### 식중독 대처 요령

- 급식을 중단하고 급식현장을 그대로 보존합니다
- 보건소의 역학조사에 적극 협조합니다
- 조사 후 시설과 기구를 살균, 소독합니다

#### 알아두세요!

##### 보존식 관리 (식품위생법 제88조 집단급식소)

식중독 원인규명을 위하여 집단급식소에서는 조리·제공한 식품의 매회 1인분 분량을 소독된 보존식 전용 용기에 담아 기록표(채취일, 식단명, 보존기한 등)를 부착하여 -18℃ 이하로 144시간(6일) 이상 보관한다.



## IV. 안전관리

- 1. 물질 안전 보건 자료
- 2. 안전 보건 관리



# 1. 물질 안전 보건 자료



**Q** : 물질 안전 보건 자료를 왜 구비해야 할까요?

**A** : 화학물질을 사용할 때 안전한 사용을 위해서 필요합니다. 사례로 살펴보면, 경기도 소재 사업장에서 수산화테트라메틸암모늄(TMAH)이라는 세척제가 몸에 쏟아졌으나 해당물질의 유해·위험성을 알지 못한 근로자가 작업이 끝난 후 닦으려고 하다가 급성 중독으로 사망하였습니다. 수산화테트라메틸암모늄에 대한 물질 안전 보건 자료(MSDS)의 유해위험문구에 “피부와 접촉하면 치명적임”, “근육약화 및 호흡기마비를 야기함”, “미스트 및 에어로졸 형태로 흡입 시 기도에 자극성이 있음” 등의 정보가 포함되어 있으나 작업자는 해당 내용을 알지 못하고 일하던 중 사망하였습니다.

## 물질 안전 보건 자료란?

- 물질 안전 보건 자료(Material Safety Data Sheet : MSDS)란 우리가 의약품을 구입하면 그 성분 및 함량, 효능, 부작용 등을 알려주는 설명서가 있듯이 화학물질의 안전한 사용을 위하여 제공되는 유해·위험 정보 자료를 말합니다.



### 유해성 · 위험성

- 유해성 · 위험성 분류
- 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목 (그림문자, 신호어, 유해 · 위험문구, 예방조치문구)
- 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(예:분진폭발 위험성)

### 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학물질명 / 관용명 및 이명(異名)/CAS번호 또는 식별번호 / 함유량(%)

물질 안전 보건 자료(MSDS)제도는 화학물질을 양도 · 제공하는 자가 취급 · 사용하는 근로자에게 자신이 취급하는 화학물질의 유해 · 위험성 등을 알려줌으로써 근로자 스스로 자신을 보호하도록 하여 화학물질 취급 시 발생할 수 있는 산업재해나 직업병을 사전에 예방토록 하는 제도로, 사업주는 취급공정에 비치 · 게시하고 경고표시부착 및 근로자교육을 실시하여야 합니다. (산업안전보건법 제41조, 위반시 500만원 이하의 과태료 부과) 〈자료〉 2013안전보건공단

### 물질 안전 보건 자료 구성

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 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. 폐기시 주의사항       | 14. 운송에 필요한 정보  |
| 15. 법적 규제현황        | 16. 그 밖의 참고사항   |

### 경고표시에 들어갈 내용

- 명칭 : 해당 대상화학물질의 명칭
- 그림문자 : 화학물질의 분류에 따라 유해 · 위험의 내용을 나타내는 그림



- 신호어 : 유해 · 위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
- 유해 · 위험 문구 : 화학물질의 분류에 따라 유해 · 위험을 알리는 문구
- 예방조치 문구 : 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장 · 취급 등으로 발생하는 유해 · 위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
- 공급자 정보 : 대상화학물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화 번호 등

(그림 문자 예시)			(명칭)
			(신호어) 유해 · 위험문구 : 예방조치 문구 :
공급자 정보 :			

〈자료〉 2013안전보건공단

## 2. 안전 보건 관리



**Q** : 조리실과 급식실 내에서 왜 안전 보건 관리가 중요할까요?

**A** : 서울의 한 초등학교에서 급식조리원으로 일하던 김아무개씨가 2014년 3월 설거지를 하려고 대야에 받아놓은 뜨거운 물 위로 넘어져 화상을 입었습니다. 곧바로 병원으로 옮겨진 김씨는 피부이식 수술을 받았으나 호흡곤란, 패혈증, 폐렴 등에 시달리다 5월 세상을 떠났습니다. 급식실은 불, 물, 조리기구 등의 안전을 관리하지 않으면 언제든지 생명을 위협하는 사고가 발생할 수 있는 공간이므로 안전관리를 보다 철저히 해야 합니다.

### 산업안전 보건 관리란?

- 산업재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위해 유해·위험요인을 제거하고, 재해 및 직업병을 예방함으로써 근로자가 안전하고 쾌적한 환경에서 일을 할 수 있도록 사업장에서 관리하는 것을 말합니다.

### 산업재해란?

- 근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말합니다.

사업주는 사업을 할 때 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업에 의한 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 합니다.(산업안전보건법 제24조 5항)

## 1) 넘어짐

### 발생원인

- 넘어지는 사고는 바닥 물기와 기름, 음식물 찌꺼기로 미끄러움이 발생되거나, 정리 정돈 미 실시로 통로 확보가 미흡하여 발생합니다. 또한 바닥 타일 깨짐이나 조리장 내에 슬리퍼 착용 또는 노후한 장화의 착용으로도 발생합니다



〈출처〉 안전보건공단

### 예방대책 준수사항

- 바닥에 미끄럼방지용 타일 · 매트 · 테이프 시공 등 안전하게 유지해야 합니다.
- 바닥의 물기 · 기름기 등을 즉시 제거하여 청결한 상태를 유지해야 합니다.
- 계단 측면에 안전난간 설치, 답단(닫는 계단)에는 미끄럼방지 테이프를 시공합니다.
- 계단 · 바닥 등에 걸려 넘어지지 않도록 장애물 제거 등 정리정돈을 실시합니다.
- 미끄럼방지용 장화를 착용합니다.
- 바닥이 미끄러운 경우에는 경고판을 놓아두는 등 주변 사람에게 주의하라는 안내 표시를 해야 합니다.



〈출처〉 조리교과서

## 2) 화상사고

### 발생원인

- 조리실에서 뜨거운 용기를 만지다 손을 데이는 일이 발생합니다. 화상사고는 적합한 보호구 미 착용시, 용기의 용량을 초과하여 조리음식을 운반하는 경우, 화상재해 발생위험에 대한 안전인식 부족으로 발생합니다.



〈출처〉 안전보건공단

### 예방대책 준수사항

- 뜨거운 음식용기를 다룰 때에는 보호장갑을 착용해야 합니다.
- 용기 안의 음식물이 넘치지 않도록 용기의 70~80%만 채워 조리합니다.
- 뜨거운 기름에 물이나 얼음조각이 떨어지지 않도록 주의해야 합니다.
- 뜨거운 기름에 식재료를 넣을 때에 가운데에 떨어뜨리지 말고 가장자리 쪽으로 살짝 밀어서 넣도록 합니다.
- 화상재해 예방에 대한 교육을 실시하여야 합니다.



### 3) 절단사고

#### 발생원인

- 조리실에서 대부분의 절단 사고는 칼에 의해 발생하며, 스테인리스 기구의 모서리 마감이 잘 되지 않은 것을 맨손으로 접촉할 경우에도 발생합니다. 또한 식자재별 적합한 도구를 사용하지 않거나, 보호구를 착용하지 않는 경우, 작업안전수칙을 준수하지 않을 경우에 발생합니다.



〈출처〉 안전보건공단

#### 예방대책 준수사항

- 식품의 크기에 알맞은 크기의 칼과 종류에 따른 다른 종류의 칼을 사용합니다.
- 냉동 식자재는 충분히 해동한 후 작업을 해야 합니다.
- 칼을 사용할 때에는 한 손으로 식품을 도마에 고정하고, 절단할 재료를 정확하게 잡고 집중하여 절단 합니다.
- 칼이 작업장 바닥에 떨어지지 않게 주의하며, 칼이 떨어질 때 손으로 잡아서서는 안됩니다.
- 칼을 사용한 후에는 비누 거품이 많은 싱크대에 넣어두지 말고, 즉시 씻어서 물기 없이 잘 정돈하여 정해진 보관 장소에 두어야 합니다.
- 칼날을 이용하는 조리기구 내부에 식품을 넣거나 꺼낼 때는 손을 절대 사용하지 말고 전용 집기류를 사용합니다.



〈출처〉 조리교과서



〈자료〉 <http://centralcarolinascale.com>

### 4) 근·골격계 부상 사고

#### 발생원인

- 조리실에서 식재료 운반 및 취급, 음식 준비 및 조리, 식기세척, 식당 청소 및 정리 등을 할 때 과도한 힘과 부자연스러운 작업 자세, 강한 노동 강도, 과도한 힘, 불충분한 휴식 등이 부상의 원인이 됩니다. 목, 어깨, 팔꿈치, 손목, 손가락, 허리, 다리 등 주로 관절 부위를 중심으로 근육과 혈관, 신경 등에 미세한 손상이 생겨 결국 통증과 감각 이상을 호소하게 됩니다.

〈출처〉 안전보건공단



#### 예방대책 준수사항

- 작업 시작 전에 간단한 맨손 체조를 하여 근육을 풀어 주는 것이 좋습니다.
- 중량물을 들어올릴 때 무게 중심을 낮추거나 대상물이 몸을 밀착하도록 하여 신체의 부담을 줄일 수 있는 자세 여야 합니다.
- 조리나 배식 시 한꺼번에 많은 양을 운반하지 않습니다.
- 무거운 물건은 운반용 기구를 사용하거나 다른 사람과 같이 운반 하도록 합니다.
- 크고 무거운 상자를 2개 이상 포개어 운반하는 경우 운반자의 시야를 가리거나 상자가 떨어질 수 있으므로 하나씩 운반합니다.

<p>손잡이 부착</p>	<p>끌지 말고 민다</p>	<p>중량물은 2인 이상</p>
<p>중량 표시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 취급물건 중량 표시</li> <li>• 손잡이 부착</li> <li>• 손수레 등 대차 이용</li> <li>• 2인 이상 작업</li> <li>• 작업 전·후 스트레칭</li> </ul>	<p>작업 전 후 체조</p>

## V. 교육 프로그램

- 1. 어르신을 위한 영양교육 프로그램
- 2. 종사원 및 자원봉사자를 위한 위생교육 프로그램



## 1. 어르신을 위한 영양교육 프로그램

- 어르신들은 나이가 들면서 기초대사량이 감소하고 활동량이 줄어 에너지 요구량이 줄어들기 때문에 체중이 증가하기 쉽습니다. 따라서 영양적으로 균형된 식사를 적절한 양으로 제공해야 합니다.
- 또한 한 번에 많은 양을 소화하기 어렵고 치아의 손실로 저작작용이 어려워 음식을 통한 영양소 섭취가 미흡한 경우가 많기 때문에 딱딱한 식재료를 부드럽게 조리하고 식품의 크기도 작게 하여 음식물 섭취를 원활하게 할 수 있도록 신경을 쓸 필요가 있으며 부드러운 질감의 음식 외에 아삭하거나 바삭한 질감도 활용하여 다양한 질감의 음식을 맛보도록 하는 것이 좋습니다.
- 현장방문 조사결과 저염식 식단을 제공하는 복지관은 30%미만으로 나타났습니다. 어르신은 미각, 후각 등 감각기관이 퇴화하여 짜게 먹는 경우가 많기 때문에, 갑작스런 염도 저하는 어르신들의 입맛에 맞지 않아 거부감 및 불만이 있을 수 있으므로, 서서히 염도를 낮추어 저염식을 유도해 가는 것이 좋습니다.
- 본 프로그램에서는 교육자료(4차시분)와 더불어 리플릿을 제공하여 교육효과를 높이도록 하였습니다.



## 어르신을 대상 교육 지침

### 운영자와 교육자 태도

- 어르신 교육프로그램 교육대상자의 연령이 운영자 및 교육자보다 더 많을 가능성이 높으며, 교육대상자가 지닌 특정 분야의 경험이 운영자 및 교육자에 비해 더 많을 수도 있습니다. 따라서 교육 대상자인 어르신을 존중하는 마음과 태도를 가져야 하며, 예의 바르고 친절하며, 겸손하고, 세밀한 부분까지 신경을 쓸 수 있도록 배려해야 합니다. 교육 참여 어르신들은 그들이 운영자 및 교육자로부터 존경을 받고 있다고 느낄 수 있어야 합니다.

### 노인교육방법의 원리

- 어르신교육은 흥미를 유발해서 어르신 스스로 교육에 참여하는 자발성에 기초를 두고 실시하는 것이 좋습니다. 즉 교육자 중심의 강의식 교육에만 의존하지 말고 어르신 중심의 수업진행으로 발표, 토론, 제작, 역할극, 현장체험 등 자발적인 교육활동을 통해 어르신이 참여하는 교육을 하는 것이 좋습니다
- 교육대상자가 어르신이므로 교육자보다 나이가 많거나 특정 분야의 경험이 많은 경우가 많습니다. 따라서 어르신의 경험을 인정하며 예우해야 하는 경로사상이 투철해야 교육대상자와의 의사소통이 원활할 것이며 교육의 목적을 달성하는데 효과적입니다. 학습계획은 교육자가 일방적으로 세우지 않으며, 교육대상인 어르신의 풍부한 경험을 인정하여 함께 계획을 세우고 평가를 하는 것이 좋습니다.
- 어르신이 실생활에서 사용할 수 있는 내용이나 방법으로 교육내용을 구성해야 합니다. 노후의 생활은 육체적, 정신적으로 사회 변화에 민감하게 반응할 수 없으므로 점차 자신감을 잃어가는 특성을 나타냅니다. 이러한 점을 고려하여 어르신이 실생활에 적용 가능한 내용을 다루는 것이 교육의 효과를 높일 수 있습니다.
- 노년기에 이르면 기억력이 감퇴하기 때문에 다양한 교육방법이 요구됩니다. 따라서 만들기, 율동, 동영상을 통한 시청각 교육, 현장체험 등 어르신이 직접 참여하는 다양한 활동이 동반된 교육방법이 좋습니다.
- 어르신교육 역시 음성을 통한 강의식 교육보다는 시각·청각·촉각 등 여러 감각기관을 통해 습득하는 교육을 실시하는 것이 좋습니다. 따라서 그림, 사진, 슬라이드, 텔레비전, 라디오, 영화, 동영상 등 다양한 시청각매체를 사용하는 것이 교육의 흥미와 집중력을 높일 수 있습니다.
- 어르신들마다 성격·학력·경제력·가정환경·건강상태·관심분야·경험 등이 각기 다르기 때문에 같은 내용의 교육이라도 받아들이고 해석하는 것이 다릅니다. 따라서 어르신들의 특성 및 요구를 정확하게 파악하여 교육내용을 정하고 교육방법도 다양하게 이루어지도록 계획합니다.
- 노년기에 겪어야 하는 문제 중에는 사회와의 단절에서 오는 외로움을 들 수 있습니다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 사회봉사활동 등 자긍심을 심어줄 수 있는 교육이 필요합니다.

## 교육자 유의사항

### 강사의 태도

어르신 학습자를 대상으로 강의할 때에는 더욱더 예의를 갖추어야 합니다. 학습자가 교육자보다 연령이 높은 경우가 많으므로 복장이나 강의 시 자세와 말투 등에 특별히 주의해야 합니다.

### 강사의 시선

강의 중에 가능하면 학습자에게 골고루 시선을 나누어 주어야 하며, 허공을 응시하거나 칠판을 바라보는 것은 피해야 합니다. 모든 학습자들을 따뜻한 미소로 대하면서 교육을 진행하도록 합니다.

### 음성

어르신 학습자는 딱딱한 의자에 한동안 앉아서 강의를 받는 것에 익숙하지 않으며, 신체적인 노화로 인해 쉽게 피로를 느낄 수 있습니다. 따라서 강의에 흥미를 잃거나 졸지 않도록 음성을 조절하는 것이 중요합니다. 말은 크고 또박또박하게 하고, 경우에 따라 마이크를 사용하는 것이 좋습니다. 또한 목소리에 강약을 주어서 주의를 집중하도록 하고, 말의 속도를 적당하게 유지하며, 목소리 톤도 가능한 한 조금 낮게 하는 것이 노인성 난청으로 인한 어려움에 도움이 됩니다.

### 말투와 표현

강의 중에 무의식적으로 어르신을 폄하하는 발언을 하거나 가족과의 갈등을 떠올리게 하는 표현 등은 삼가해야 합니다. 또한 정치적 이거나 종교적인 평가 등 민감한 사안에 대한 언급은 자제하도록 합니다. 강의 중에 교육자가 지나치게 자신의 학식이나 경험 등을 자랑하거나 어려운 학술용어나 외국어를 사용하는 것을 주의해야 합니다. 특히 어르신 학습자는 다양한 경험적 배경을 갖고 있기 때문에 자칫 자랑삼아 이야기한 구체적인 경험이나 실제 사건에 대한 이야기가 한 개인의 경험과 관련될 수 있으므로 항상 조심해서 말을 해야 합니다.

<b>교육자료</b>			
주 제	건강하기 위한 식생활 : 노인 식생활지침		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>〈교육목표〉 * 어르신 대상 교육 시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 후 어르신은 식생활지침을 알고 3가지 이상 말할 수 있다.</li> <li>• 교육 후 어르신이 자신의 식행동 문제를 알고 수정 계획을 세울 수 있도록 한다.</li> </ul>			
<p><b>〈교육활동〉</b></p> <p>국가적 차원에서 우리 국민의 건강과 영양에 관한 특성과 실태, 국가 정책 및 전통 식문화를 고려하면서 올바른 식생활 습관의 실천을 유도하여 질병 예방 및 건강증진에 기여할 수 있는 식생활지침이 생애주기별로 마련되고 있다.</p> <p>어르신 대상 급식관리기준 및 어르신 영양교육이나 상담에서도 기본적으로 식생활지침을 사용하므로 영양사는 식생활지침에 대해 정확히 알고 있어야 하며, 지역사회 어르신들이 자신의 건강을 위해 어르신 식생활지침을 알고 이를 실천할 수 있도록 교육한다.</p> <p><b>[어르신에게 흔히 발생하는 식생활문제]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 골고루 먹지 않아요 : 주로 밥과 1-2가지 반찬, 혹은 김치와 식사함</li> <li>• 제때에 먹지 않아요 : 아침을 많이 거르고, 1-2끼니에 몰아서 과식함</li> <li>• 식사가 청결하지 않아요 : 오래된 식품을 먹거나, 음식을 안전하게 보관하지 않음</li> <li>• 찌개 먹어요 : 오래 묵은 장아찌류, 장류와 밥을 먹는 경우가 많음</li> <li>• 물을 적게 마셔요 : 물을 마시는 것을 잊거나, 좋아하지 않음</li> </ul> <p>※이러한 식생활 문제를 계속 지니면 건강에 다양한 문제를 일으킬 수 있음</p> <p><b>[어르신들의 식생활문제 해결을 위해 보건복지부에서 제시하는 5가지 식생활지침]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 식품군을 매일 골고루 먹자. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고기, 생선, 달걀, 콩 등의 반찬을 매일 먹습니다.</li> <li>- 다양한 채소 반찬을 매끼 먹습니다.</li> <li>- 다양한 우유제품이나 두유를 매일 먹습니다.</li> <li>- 신선한 제철 과일을 매일 먹습니다.</li> </ul> </li> <li>• 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 음식을 싱겁게 먹습니다.</li> <li>- 국과 찌개의 국물을 적게 먹습니다.</li> <li>- 식사할 때 소금이나 간장을 더 넣지 않습니다.</li> </ul> </li> </ul>			

- 식사는 규칙적이고 안전하게 하자.
  - 세끼 식사를 꼭 합니다.
  - 외식할 때는 영양과 위생을 고려하여 선택합니다.
  - 오래된 음식은 먹지 않고, 신선하고 청결한 음식을 먹습니다.
  - 식사로 건강을 지키고 건강기능식품이 필요한 경우는 신중히 선택합니다.
- 물은 많이 마시고 술은 적게 마시자.
  - 목이 마르지 않더라도 물을 자주 충분히 마십니다.
  - 술은 하루 1잔을 넘기지 않습니다.
  - 술을 마실 때에는 반드시 다른 음식과 같이 먹습니다.
- 활동량을 늘리고 건강한 체중을 갖자.
  - 앉아 있는 시간을 줄이고 가능한 한 많이 움직입니다.
  - 나를 위한 건강 체중을 알고, 이를 갖도록 노력합니다.
  - 매일 최소 30분 이상 숨이 찰 정도로 유산소 운동을 합니다.
  - 일주일에 최소 2회, 20분 이상 힘이 들 정도로 근육운동을 합니다.

어르신에게 흔한 식생활 문제



어르신을 위한 식생활 지침

1. 각 식품군을 매일 꼭고루 먹자

2. 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자

3. 식사는 규칙적이고 안전하게 하자

4. 물은 많이 마시고 술은 적게 마시자

5. 활동량을 늘리고 건강한 체중을 갖자

### 1. 각 식품군을 매일 골고루 먹자

매일 **식사** **구성** **자전** **거** 타고 균형된 식사를 해요!



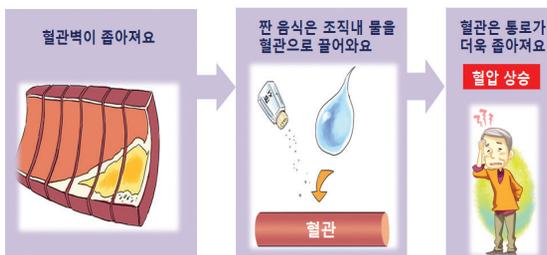
출처: 한국영양학회

### 이렇게 매일 먹어요



### 2. 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자

왜 나이가 들면 혈압이 높아질까요?



### 싱겁게 어떻게 먹나요?

- ❌** 조리할 때, 식사할 때는?  
싱겁게 양념하고, 식사 시 소금이나 간장을 더 넣지 않아요
- ❌** 국과 찌개를 먹을 때는?  
국물은 적게, 건더기 위주로 먹어요
- ❌** 반찬을 선택할 때는?  
소금 절임류, 장류, 통조림, 가공식품을 피해요

### 3. 식사는 규칙적이고 안전하게 하자

끼니를 거르지 않으려면?

- 3끼의 식사와 2끼의 간식으로 조금씩, 자주 먹어요
- 아침에 가벼운 체조로 입맛을 돋구어요
- 점심에 친구를 집에 초대하거나 복지관에서 함께 식사해요
- 저녁에 소화가 잘되는 식사를 하고 산책, 운동 후 일찍 취침해요



### 안전한 식사 원칙

- 외식**
  - 영양적으로 도움이 되는 음식을 선택해요
  - 위생적인 식당과 음식을 선택해요
- 식사 준비**
  - 오래된 식품은 반드시 버려요
  - 청결하게 식품 손질을 하고, 신선하게 보관해요
- 건강기능식품**
  - 자세히 알아보고 필요한 경우에만 섭취해요
  - 건강기능식품 보다는 식품으로 영양을 섭취해요

#### 4. 물은 많이 마시고 술은 적게 마시자

“노인에게 발생하기 쉬운 변비, 탈수 방지를 위해 하루에 **물은 8컵** 이상 먹습니다.”



- 활동 후 또는 휴식 시 목마르지 않더라도 자주 물을 마세요
- 생수, 보리차, 옥수수차, 메밀차, 결명자 차 등을 이용해요
- 간식을 먹을 때 주스, 물을 함께 먹는 습관을 가져요

#### 4. 물은 많이 마시고 술은 적게 마시자

“노인에게 심장병, 고혈압, 당뇨병을 일으키고 영양가가 없는 **술은 1잔**을 넘기지 않습니다.”



- 과음을 유도하는 친구에게 분명하게 거절하세요
- 술을 마실 때는 음식과 같이 먹어요
- 술잔은 작은 크기를 이용해요
- 건강을 위해서는 금주와 함께 금연해요

#### 5. 활동량을 늘리고 건강한 체중을 갖자



#### [다양한 색깔의 식품 섭취의 중요성]

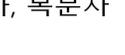
- 검정색 : 안토시아닌  
- 항산화, 면역력 증가, 노화 억제
- 노란색, 주황색 : 카로티노이드  
- 항암효과, 항산화효과, 노화 예방
- 초록색 : 엽록소  
- 신진대사 활발, 피로 회복, 세포재생을 도와 노화 예방
- 흰색 : 플라보노이드  
- 항암효과, 체내 산화작용 억제, 유해물질 체외 배출, 세균과 바이러스에 대한 저항력
- 빨간색 : 라이코펜, 안토시아닌  
- 항암효과, 면역력 증가, 혈관건강, 항산화

#### <토의>

- 어르신에게 흔한 식생활 문제 및 자신의 식생활 문제점에 대해 토의한다.
- 어르신 식생활지침을 지킬 수 있는 실천 방법에 대해 토의한다.
- 자신의 식행동 문제점을 찾고 수정 목표를 세워본다.

교육자료			
주 제	환절기 면역력 강화 및 건강기능식품의 올바른 이해		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>&lt;교육목표&gt; * 어르신 대상 교육 시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 후 어르신은 면역을 증가시키는 식생활을 설명할 수 있다.</li> <li>• 교육 후 어르신이 건강기능식품을 선택할 때 확인할 사항을 말할 수 있다.</li> </ul>			
<p><b>&lt;교육활동&gt;</b></p> <p>나이가 들면서 인체에서 면역을 담당하는 B세포, T 세포 등의 균형이 깨지고 기능이 저하되어 면역력이 저하된다. 이러한 변화는 어르신들의 감염성 질환 및 자가면역성 질병의 발생을 증가시킨다. 면역기능 저하는 영양결핍 상태에서 더욱 촉진될 수 있고 이로 인해 감염 및 만성질환은 영양상태를 악화시킬 수 있다. 이러한 면역능력의 저하에 큰 영향을 주는 것이 개인의 영양상태이며 각 영양소들이 면역능력에 영향을 미치게 된다. β-카로틴, 아연, 비타민 B6 및 비타민 E 등 각종 비타민과 미량무기질들을 보충하면 어르신 면역력이 개선된다는 보고가 있으나 과량의 영양소 보충은 오히려 면역기능 저하를 초래할 수 있으므로 영양소 보충은 세심한 주의가 필요하다.</p> <p>어르신은 여러 이유로 영양적으로 식사가 허술하기 쉽다. 영양제, 건강식품이나 건강기능식품 등은 영양섭취가 부족하거나 질병에서 회복할 때 필요에 따라 사용하는 것이 도움이 되지만, 식사 대신 식이 보충제를 통해 건강을 지키려는 것은 잘못된 생각이다. 실제 근거 없는 건강식품이나 기능성식품을 맹신하여 다량 섭취하는 문제가 발생하기도 하므로 영양사는 건강기능식품에 대해 정확히 알고 어르신들을 지도해야 한다. 건강기능식품에 대한 정보는 식품의약품안전처 홈페이지의 내용을 참고하도록 한다(<a href="http://www.foodnara.go.kr">http://www.foodnara.go.kr</a>).</p> <p>영양사는 어르신들이 다양한 항산화물질과 비타민, 무기질이 풍부한 채소, 과일 및 해조류를 충분히 섭취하도록 이를 급식메뉴에 반영하고 교육하도록 한다.</p>			
<p><b>[환절기질환 예방 식사관리]</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> <p>여러 식품을 골고루 영양적으로 균형되게</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00;"> <p>열량섭취는 적당하게 음식은 싱겁게</p> </div> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">매일 <b>식품구성자전거</b> 타고 균형된 식사를 해요!</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: 0.8em;">출처:한국영양학회</p>			
<p><b>잘 챙겨서 드시면 좋아요</b></p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;">과일과 채소</div> <div style="margin: 0 20px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 5px;">지방이 적은 고기, 생선, 계란, 콩류</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">우유, 유제품      식물성 지방      현미와 잡곡</p>			

**다양한 과일과 채소를 먹읍시다**

- 검은 콩, 검은 깨, 검은 쌀 등 
- 당근, 호박, 고구마, 감, 바나나 등 
- 시금치, 깻잎, 부추, 브로콜리 등 
- 마늘, 양파, 양배추, 도라지 등 
- 토마토, 딸기, 석류, 파프리카, 복분자 

**다양한 과일과 채소를 먹읍시다**

**어떻게 먹을까요?**

- 싱싱한 채소를 나물로
- 고기를 먹을 때 상추, 깻잎 등 같이
- 국이나 찌개에 채소를 충분히 넣어
- 과일은 가능하면 주스보다 생과일로



**우유, 유제품을 먹읍시다**

**왜 먹어야 할까요?**

- 칼슘, 단백질 등이 풍부
- 칼슘은 골다공증 예방에 필요



**얼마나 먹을까요?**

- 칼슘 권장섭취량: 700mg
- 우유나 유제품 하루 1회 이상 섭취

**우유, 유제품을 먹읍시다**

- 우유 소화가 어려우신 분들
  - 여러 번에 조금씩 나누어
  - 약간 데워서
  - 발효유 (요구르트)나 치즈 대체
- 우유 맛이나 냄새가 싫으신 분
  - 과자, 빵과 함께
  - 과일이나 호두 등을 넣어 갈아서



**지방이 적은 육류, 생선, 난류, 콩을 먹읍시다**

**왜 먹어야 할까요?**

- 단백질, 비타민, 무기질 등이 풍부
- 우리 몸을 만들고 유지하는데 필요

**얼마나 먹어야 할까요?**

- 매끼 1회 분량 먹읍시다



**지방이 적은 육류, 생선, 난류, 콩을 먹읍시다**

**무엇을, 어떻게 먹을까요?**

- 몸에 좋은 부위를 선택
  - 쇠고기, 돼지고기- 지방이 적은 부위
  - 닭고기 - 껍질 제거
  - 생선류 - 등푸른 생선, 흰살 생선류
- 몸에 좋은 조리법을 이용
  - 튀김보다는 찜, 수육
- 채소와 함께

**몸에 좋은 기름을 적당히 먹읍시다**

**식물성 기름, 견과류 섭취**

- 나물에 참기름, 들기름 등 넣기
- 채소를 식물성 기름에 볶아 먹기

**꽂치, 고등어, 참치 등 등푸른 생선**



**현미와 잡곡을 먹읍시다**

**왜 먹어야 할까요?**

- 열량과 섬유소의 좋은 급원
- 혈당이 서서히 높아지게
- 변비를 예방

**어떻게 먹어야 할까요?**

- 백미 대신 현미를
- 밥을 지을 때는 잡곡 넣기

## [건강기능식품에 대한 올바른 이해]

### 건강기능식품이란?



- 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상, 환의 형태로 제조·가공한 식품
- 식품의약품안전처에서 허가·신고된 식품만 포장에 건강기능식품이라고 표시할 수 있음
- 식사를 대신할 수 없고 약을 대신할 수 없음

### 건강기능식품 살 때 확인해 주세요



### 1. 정해진 섭취량보다 많이 먹지 않습니다

**건강기능식품**에 있는 섭취량표시를 확인해요!



시간을 정해 놓고 먹습니다.

### 2. 여러 종류를 함부로 섞어 먹지 않습니다

**건강기능식품**간에 상호작용이 없는 지를 확인해요!



### 3. 부작용이 나타날 수 있으므로 주의합니다

**건강기능식품**에 있는 부작용 관련 주의사항을 확인!



### 4. 질병치료 중에는 복용제품을 의사에게 알립니다

**건강기능식품**과 치료약 간에 상호작용이 있는지를 확인해요!



### <토의>

- 환절기에 쉽게 걸리는 질환과 이를 예방하기 위한 방법에 대해 토의해본다.
- 면역력을 높이기 위한 방법에 대해 토의해 본다.
- 건강기능식품의 섭취가 필요한 지에 대해 토의해 본다.

<b>교육자료</b>			
주 제	만성질환을 극복하는 건강 식생활: 고혈압		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<b>〈교육목표〉 * 어르신 대상 교육 시</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 후 어르신은 싱겁게 먹어야 하는 이유를 열거할 수 있다.</li> <li>• 교육 후 어르신이 고혈압을 예방/관리하는 식생활 실천 방법을 알도록 한다.</li> </ul>			
<b>〈교육활동〉</b>			
<p>고혈압은 우리나라에서 가장 주요한 건강문제의 하나로 만성질환 중에 가장 많은 유병률을 나타내며 30세 이상 성인의 30%가 고혈압 환자이다. 특히 40세 이상부터는 연령에 따라 고혈압 발생빈도가 급격히 상승하며, 2012년 국민건강통계에 의하면 우리나라 60대 어르신의 54.0%와 70세 이상의 66.4%가 고혈압을 갖고 있다. 최근 노인복지관 이용 어르신을 대상으로 한 조사에서도 어르신의 54.5%가 고혈압 치료제를 복용 중인 것으로 나타났다.</p> <p>여러 연구에서 수축기/이완기 혈압이 20/10mmHg 상승하면 심혈관계 질환에 의한 사망률이 2배 증가하고, 평균 수축기 혈압이 2mmHg 감소하면 관상심장질환과 뇌졸중에 의한 사망률이 각각 7%와 10% 감소한다고 보고하였다. 따라서 혈압의 작은 차이가 심장·뇌혈관질환의 유병률과 사망률에 중요한 인자이며, 혈압관리가 곧 어르신의 건강 및 삶의 질과 연관되어 있음을 알 수 있다.</p> <p>혈압에 영향을 미치는 인자로는 유전적 소인이외에 식생활을 포함한 여러 생활습관 인자가 있다. 식생활 인자로 에너지, 나트륨, 칼륨, 칼슘 등이 있으며 음주, 운동, 스트레스 등의 생활습관 인자가 있다. 이 중에서 소금(나트륨) 과다 섭취가 주요한 이유로 생각되며 한국인의 평균 소금(나트륨) 섭취량은 권고량 5g (나트륨 2g)을 훨씬 넘어서고 있다. 특히 어르신은 혈관, 심장 등 여러 장기의 노화에 따라 혈압이 상승하므로 생활양식의 교정과 약물에 의한 치료가 필요하다. 고혈압 및 뇌·심장혈관 질환의 예방과 치료는 식생활과 관련이 깊다. 균형 있는 영양 섭취, 나트륨 섭취 제한, 칼륨의 충분한 섭취, 지방과 포화 지방산의 섭취 조절이 필요하며 비타민 A, C, E의 충분한 섭취가 바람직하다.</p>			
<b>[고혈압이란?]</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고혈압이란 동맥의 혈압이 정상보다 높은 것으로 진단기준을 정하는 것이 쉽지 않으나 일반적으로 수축기 혈압이 140mmHg, 확장기 혈압이 90mmHg 이상인 경우를 고혈압으로 분류한다. 수축기 혈압이 120mmHg, 확장기 혈압이 80mmHg 미만을 정상으로 분류하며 수축기 혈압이 120~139mmHg, 확장기 혈압이 80~89mmHg에 속한 경우 '고혈압 전단계'로 고혈압 관리를 위한 적극적인 생활습관 개선이 필요한 대상으로 분류하였다.</li> </ul>			
<b>[혈관의 변화와 짠 음식의 영향]</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혈관의 변화: 혈액과 함께 운반되는 콜레스테롤, 지방, 노폐물 등은 나이가 들수록 혈관벽에 쌓임             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 혈관 통로가 노폐물 등으로 인해 좁아져 혈액이 빨리 흐를 수 없게 됨</li> <li>→ 천천히 머무는 혈액으로 인해 혈관 내 압력이 커지면서 혈압이 상승하게 됨</li> </ul> </li> <li>• 짠 음식의 악영향: 짠 음식은 몸 안의 조직들로부터 물을 혈관 내로 끌어들이             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 좁아진 혈관에 혈액뿐만 아니라 많은 물이 머물게 됨</li> <li>→ 혈액이 지나가기에는 혈관 통로가 더욱 좁아져 혈압이 더 상승하게 됨</li> </ul> </li> </ul>			

**[고혈압의 증상]**

- 두통, 어지러움, 피로감, 마비증세
  - 고혈압은 한참 진행될 때까지 뚜렷한 증상이 없어 고혈압인지 모른다.
  - 고혈압이 심해지면 두통, 어지러움, 피로감, 마비증세가 나타날 수 있다.

**[고혈압의 합병증]**

- 고혈압이 조절되지 않으면 신체의 여러 부위에 장애가 생길 수 있다. 특히 고혈압은 자각 증상 없이 진행되다가 중풍, 심장병, 동맥경화, 신부전 등을 일으킬 수 있는 위험한 병이다.

**[생활양식 교정방법]**

- 체중 감소 : 건강 체중 유지(BMI 18.5~24.9)
- 식사관리 : 과일, 채소와 저지방 유제품이 풍부하고 총지방량과 포화지방이 적은 식사
- 나트륨 섭취 감소 : 하루 소금 5g 이하
- 신체활동 : 걷기 등의 유산소 운동을 하루 30분 정도 규칙적으로
- 술 섭취의 자제 : 남자-하루 2잔 이하, 마른 남자나 여자-하루 1잔 이하

**고혈압에 대해 알아보시다**

- 중풍, 심장병 등 성인병의 주요 원인
- 두통, 어지러움, 피로감, 마비증세



**심혈관계질환에 대해 알아보시다**

- 뇌나 심장의 혈액 순환 장애로 발생
- 뇌졸중, 협심증, 심근경색, 심부전 등
- 흡연, 고혈압, 혈중 콜레스테롤, 스트레스, 당뇨병, 비만 등



**왜 나이가 들면 혈압이 높아질까요?**



### 만성질환 예방을 위한 식사관리

여러 식품을 골고루  
영양적으로 균형되게  
섭유소는 충분하게

열량섭취는 적당하게  
음식은 싱겁게  
동물성 지방 섭취는 적게

매일 **식 품 구 성 자 전 거** 타고 균형된 식사를 해요!



출처: 한국영양학회

#### 적당히 드시면 좋아요



#### 적게 드시면 좋아요



#### 소금 - 싱겁게 먹읍시다

##### 왜 적게 먹어야 할까요?

- 소금에는 나트륨이 많이 포함되어 있습니다
- 나트륨은 물을 보유하는 성질이 있어, 체내 수분 보유를 높여 혈압을 상승시킵니다

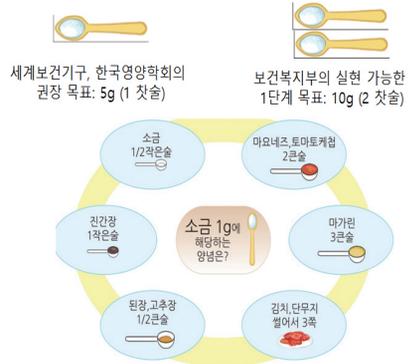


##### 얼마나 먹어야 할까요?

- 어르신들의 일일 나트륨 섭취량  
남성: 4545mg  
여성: 3239mg
- 우리나라 권장량: 2000 mg (소금으로 5g)



#### 소금 - 싱겁게 먹읍시다



소금 - 싱겁게 먹읍시다



된장찌개

소금: 2.4g (나트륨 949mg)  
하루 목표 5g의 48%



순두부찌개

소금: 2.6g (나트륨 1020mg)  
하루 목표 5g의 52%



하루 식사

소금: 6.9g (나트륨 2747mg)  
하루 목표 5g의 138%

소금 - 싱겁게 먹읍시다

조리 시

- 식초, 겨자, 후추, 파, 마늘, 양파, 참깨 등을 사용합니다.
- 간장, 고추장, 된장 등은 평소의 2/3만 사용합니다.
- 소금 보다는 간장으로 간을 합니다.
- 한 두 가지 음식에만 집중적으로 간을 합니다.
- 음식이 끓을 때 간을 맞추지 않습니다.

식사 시

- 장아찌, 젓갈, 자반생선, 가공식품을 적게 먹습니다.
- 국과 찌개는 적게 먹고, 국물보다는 건더기를 많이 먹습니다.
- 하루에 한 끼 정도는 식사 시 국을 먹지 않습니다.
- 배추김치는 잎보다 줄기 부분을 먹습니다.

<토의>

- 어르신의 건강문제(만성질환) 중 식생활이 어떤 관련성이 있는지에 대해 토의한다.
- 싱겁게 먹는 방법에 대해 토의한다.

<b>교육자료</b>			
주 제	만성질환을 극복하는 건강 식생활: 당뇨병		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>&lt;교육목표&gt; * 어르신 대상 교육 시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 후 어르신은 당뇨병 식사요법의 중요성을 설명할 수 있다.</li> <li>• 교육 후 어르신이 혈당조절을 위한 식사방법을 알도록 한다.</li> </ul>			
<p><b>&lt;교육활동&gt;</b></p> <p>우리나라 당뇨병 유병률은 최근 10% 수준을 유지하고 있으나 연령이 증가할수록 유병률이 높아져 2012년 국민 건강통계에 의하면 우리나라 60대의 당뇨병 유병률은 20.3%, 70세 이상은 22%인 것으로 나타났다. 또한 최근 노인 복지관 이용 어르신의 24.5%가 당뇨 치료약을 복용 중인 것으로 보고되었다.</p> <p>어르신에게 당뇨병은 심혈관계 질환과 여러 합병증을 유발하고, 모든 기관의 기능을 약화시켜 질병으로부터 회복 되기 어렵게 하므로 각별한 주의가 필요하다. 당뇨병은 항반변성, 백내장, 녹내장 손발의 신경증이나 절단 등의 위험률을 10배나 높인다. 또한 고혈당은 시력 저하, 야노, 나트륨 고갈과 탈수, 아연과 마그네슘과 같은 무기질 고갈, 불면 등을 초래하고 말초혈관이 손상되고 감염이 쉽게 되며 상처가 잘 아물지 않게 한다. 따라서 적절한 식사와 규칙적인 생활습관을 통해 당뇨병에 걸리지 않도록 예방하는 것이 무엇보다 중요하다. 그러나 당뇨병에 일단 걸린 경우 혈당강하제나 인슐린 투여 등 적절한 치료와 더불어 올바른 식사관리와 규칙적인 운동을 병행해야 한다.</p> <p><b>[당뇨병이란?]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 체내에서 포도당을 정상적으로 이용할 수 없게 되어 혈당이 증가되고 소변으로 당이 배설되는 질병으로 공복 혈당이 126mg/dl 이거나 식사 2시간 후 혈당이 200mg/dl 이상</li> <li>• 체내에서 혈당을 낮추는 인슐린이라는 물질의 분비량이 부족하거나 정상적인 반응을 하지 못하여 생기는 대사질환</li> <li>• 당뇨병은 고혈당 상태가 오래 지속됨에 따라 나타나는 신체의 변화, 즉 합병증의 위험성이 더 문제가 됨             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고혈당 상태가 오래 지속되면 망막병증(실명), 신기능장애(신기능 저하로 인한 투석) 신경병증(저림, 통증)이고, 심혈관계 질환의 위험 증가</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[당뇨병의 관리]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식사요법 - 운동요법 - 약물요법</li> <li>• 당뇨병은 우선 식생활 습관을 개선하고, 체중조절이나 적절한 운동 등으로 건강을 유지 해야 한다.</li> <li>• 규칙적인 운동과 함께 혈당 상승을 막기 위한 식사관리로는 적정 체중을 유지하면서 영양적으로 균형 잡힌 식사를 해야 한다. 흰 쌀밥보다는 현미 등의 잡곡밥을, 밀가루와 감자 등의 섭취보다는 식이섬유의 섭취를, 고기를 고를 때에는 지방이 많은 높은 등급보다는 담백하게 먹을 수 있는 저지방의 육류를 선택하고, 생선 등의 불포화지방산의 섭취를 늘리며 콜레스테롤과 단순당이나 소금섭취를 제한한다. 또한 다양한 채소, 과일, 해조류의 섭취를 늘린다.</li> </ul>			

[GI지수; 혈당지수]

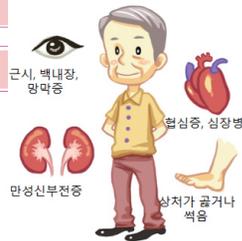
- GI(glycemic index)란 인체가 50g의 탄수화물을 얼마나 빨리 혈당으로 전환시키는지를 계량화한 수치로 높을수록 소화흡수되는 속도가 빠르고 식품 섭취 후 혈당수치가 빠르게 높아진다. 따라서 당뇨, 비만, 심장병 환자에게 GI가 높은 음식은 적절치 않다. 대체로 가공한 식품은 혈당지수가 높고 통밀빵, 콩, 채소, 과일, 견과류, 유제품 등은 낮다. 또한 흰쌀보다는 잡곡이, 감자보다는 고구마가, 흰빵보다는 호밀빵이 혈당지수가 낮다.

**당뇨병에 대해 알아보시다**

● 인슐린이 부족하거나 없어서 당이 제대로 이용되지 않는 병

● 백내장, 신부전증, 심장병 등의 주요원인

● 관리 방법- 식사요법, 운동요법, 약물요법



**현미와 잡곡을 먹읍시다**

**왜 먹어야 할까요?**

- 열량과 섬유소의 좋은 공급원입니다.
- 혈당이 급격히 높아지지 않고 서서히 높아지게 합니다.
- 변비를 예방합니다.

**어떻게 먹어야 할까요?**

- 백미 대신 현미를 먹읍시다.
- 밥을 지을 때는 잡곡을 넣읍시다.

**설탕을 적게 먹읍시다**

엿, 사탕, 꿀, 청량음료를 적게 먹읍시다.

되도록 열량을 내지 않는 감미료를 이용합니다.

커피나 차에 넣는 설탕의 양을 줄입니다.



### 식이섬유

			
고사리 (30g) 2.9g	양배추 (30g) 2.4g	취나물 (45g) 1.3g	열무 (45g) 1.1g
			
미역 (6g) 5.4g	오렌지 (200g) 4g	토마토 (110g) 3.5g	사과 (150g) 2.1g

### 콜레스테롤과 나트륨

				
계란 (40g) 188mg	삼겹살 (155g) 99.2mg	닭다리 (85g) 78.9mg	오징어 (35g) 102.9mg	새우 (35g) 45.5mg

소금 1/2작은술

마요네즈, 토마토케첩 2큰술

진간장 1작은술

소금 1g에 해당하는 양념은?

마가린 3큰술

원장, 고추장 1/2큰술

김치, 단무지 썰어서 3쪽

## 당뇨병 : 탄수화물과 GI지수

High	Low																				
<p><b>GI가 높은 식품 70↑</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: left;"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>											<p><b>GI가 보통 식품 55~69</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: left;"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>										
<p><b>GI가 낮은 식품 55↓</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: left;"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>																					

적 당 히

과일과 채소  
우유와 유제품  
지방이 적은 육류, 생선, 콩류  
식물성 지방 (몸에 좋은 기름)  
현미와 잡곡

적 계

소금  
동물성 지방  
콜레스테롤  
정제된 곡류  
당류

### 〈토의〉

- 당뇨병 관리를 해야 하는 이유에 대해 토의한다.
- 혈당조절을 위한 식사의 중요성에 대해 토의한다.

## 2. 종사원 및 자원봉사자를 위한 위생교육 프로그램

### 종사원 및 자원봉사자

- 노인복지관의 급식관리는 일손이 바쁘고 정규인력이 적은 환경이기 때문에 현실적으로 활용 가능하도록 짧은 시간 내에 꼭 필요한 위생적 요소들을 교육시키는 것이 필요합니다.
- 검수, 저장, 조리, 배식, 그리고 청소단계까지 공정에 맞는 위생관리가 이루어져야 합니다.
- 특히, 현장방문에서 수행도가 낮았던 생채소 소독부분과, 검수 및 조리시 온도측정 부분에 있어서 반드시 지켜야 할 사항으로 교육 내용에 포함 시켰습니다.
- 또한 조리기구의 살균 및 조리장 환경위생 관리는 쾌적한 조리환경으로 조리종사원들의 조리 작업을 원활하게 하기 위해 지켜야 할 사항이며 식중독 예방을 위해 반드시 지켜야 할 개인위생과 전처리 부분에서의 교차오염방지 내용도 교육 하도록 내용에 포함 하였습니다.
- 더불어, 현장방문 시 가장 교육이 어려웠던 부분으로 도출 되었던 자원봉사자 교육 부분의 내용도 소개 되고 있어, 자원봉사자 업무별 주의 사항과 특히 어르신에게 도시락 배달 시 유의사항도 소개 하고 있습니다.
- 본 프로그램에서는 교육자료(8차시분)와 더불어 리플릿 및 포스터를 제공하여 교육효과를 높이도록 하였습니다.



교육자료			
주 제	손세척과 개인 위생관리		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>&lt;교육목표&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 손세척이 개인위생, 식품위생에 미치는 영향을 설명할 수 있다.</li> <li>• 올바르게 손세척하는 방법을 설명할 수 있다.</li> <li>• 조리원의 철저한 개인위생관리가 감염성 질환의 전파를 차단하는데 중요한 역할을 한다는 것을 설명할 수 있다.</li> </ul>			
<p><b>&lt;준비물&gt;</b></p> <p>교육전 준비자료 : 일회용장갑, 앞치마, 반지, 수세대, 비누, 종이타월, 위생모, 앞치마, 가운                      - 프로젝터, 컴퓨터                      - 포스터 : 손세척해야 할 때, 올바른 손세척법</p>			
<p><b>&lt;교육활동&gt;</b></p> <p>1. 손세척이 중요한 이유는?</p> <p>손은 여러 가지 활동을 수행하는 주요 도구입니다. 손으로 활동을 하는 과정에서 손에 많은 세균이 옮겨질 수 있습니다. 세균에 오염된 손으로 음식을 만들거나, 얼굴을 만지면 음식물, 얼굴에 세균이 오염됩니다. 따라서 항상 손을 깨끗이 씻고 나서 활동하여야 세균의 전파를 막을 수 있습니다.</p> <p>특히 손을 꼭 씻어야 시점은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 머리를 만지거나, 기침을 한 후</li> <li>- 날고기 혹은 원재료의 식품을 만지고 나서</li> <li>- 화장실을 다녀 온 후</li> <li>- 돈, 행주 등 비위생적인 것을 만지고 나서</li> <li>- 쓰레기나 청소도구를 만진 후</li> <li>- 청소용품을 만진 경우</li> </ul>			
<p>생선, 날고기 등을 만지고      에취      머리카락이나 얼굴 만진 후      쓰레기나 청소도구를 만진 경우      청소용품을 만진 경우      화장실을 다녀온 후</p>			

### 2. 올바른 손세척 방법은?

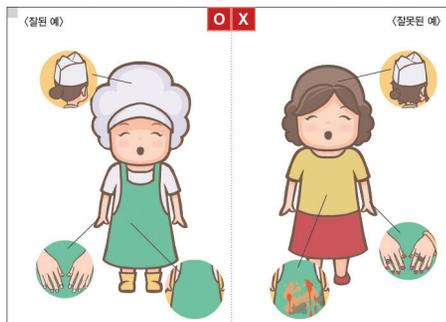
- 비누를 이용하여 흐르는 온수에서 20초간 손을 씻는다.
- 손은 충분히 세척하고, 특히 찌꺼기, 미생물이 있을 수 있는 손톱 및 손가락 사이를 깨끗이 세척한다.
- 비누가 남지 않도록 흐르는 물에서 충분히 씻는다.
- 열풍건조기 또는 종이타월을 이용하여 손에 물기를 제거한다. (손은 완전히 마른 상태가 된 후에 작업에 임해야 손의 재오염과 미생물의 전파를 막을 수 있다.)



1. 손바닥으로 거품을 낸다.
2. 손바닥, 손등을 문지른다.
3. 각지 끼고 비빈다.
4. 엄지 손가락을 돌린다.
5. 손톱으로 문지른다.
6. 흐르는 물에 헹군다.

### 3. 올바른 개인 복장은?

- 머리카락이 나오지 않도록 위생모를 착용한다.
- 짙은 화장은 피합니다.
- 귀걸이, 목걸이, 반지의 착용은 피합니다.
- 위생복, 위생모는 매일 세척하고, 청결한 위생복을 착용합니다.
- 작업실 전용 위생화를 착용합니다. 위생화는 완전히 건조하여 착용합니다.



- 위생복, 위생모, 위생화 등 항상 착용 (위생복 등이 없을 때 깨끗한 앞치마 사용)
- 장신구 착용 금지 (메니큐어 및 액세서리 제거 : 목걸이, 반지, 팔찌, 귀걸이)

- 위생복, 위생모, 위생화 미착용

### 〈문제 및 토의〉

- 출근 후 작업을 시작하기 전까지 개인 위생관리 방법을 순서대로 설명하시오.

### 〈정답〉

- (1) 깨끗한 위생복을 착용하고 위생모자를 착용한다.
- (2) 손톱은 짧게 자르고, 반지나 목걸이, 귀걸이는 착용하지 않는다.
- (3) 조리실 전용 위생화를 착용한다.
- (4) 손을 세척한다. 따뜻한 물로 비누를 이용하여 20초간 흐르는 물에서 손가락, 손바닥, 손목부분을 씻는다.
- (5) 일회용장갑을 착용한다.

<b>교육자료</b>			
주 제	교차오염관리		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>〈교육목표〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교차오염을 정의할 수 있다.</li> <li>• 조리과정에서 발생할 수 있는 교차오염의 유형을 설명할 수 있다.</li> <li>• 교차오염 발생 상황별 대처 요령을 설명 할 수 있다.</li> </ul>			
<p><b>〈준비물〉</b></p> <p>교육전 준비자료 : 식품위생법규 자료                      - 프로젝터, 컴퓨터                      - 포스터 : 교차오염예방법</p>			
<p><b>〈활동〉</b></p> <p>최근에 노인복지시설에서 일어났는 교차오염 관련 사례를 조사한다. 교차오염의 경로를 이야기 해 본다.</p>			
<p><b>〈교육활동〉</b></p> <p>1. 교차오염은 무엇인가?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정의 : 원재료를 만졌던 사람의 손, 식품 접촉 표면, 행주 등에 의해서 미생물적으로 안전했던 음식물에 건강에 해로운 물질이나 병원성 식중독균이 오염되는 것을 의미한다.</li> <li>• 오염 사례 : 오염된 식품, 저장보관되었던 원재료 식품을 만지거나, 액상물질이 흘러나와 안전한 식품이 혼입, 전달되는 경우</li> </ul> <p>2. 작업단계별 교차오염 관리 방법은?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 검수단계                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검수할 때 재료에서 물이 떨어지면, 따로 분리하여 검수하고 곧바로 플라스틱 통에 담아 냉장고에 보관한다. 포장상태가 파손된 경우, 해동된 흔적이 있는 냉동식품의 경우에는 반품한다.</li> </ul> </li> <li>• 전처리단계 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육류, 생선, 과일 및 채소는 용도별로 구분하여 싱크대를 사용한다. 싱크대가 하나이어서 시간차를 두고 사용해야 하는 경우에는 과일, 채소, 생선, 육류 순으로 사용하며, 작업 후에는 반드시 세척과 소독한 후에 다른 재료를 다룬다.</li> <li>- 육류용, 채소용, 생선용, 과일용 칼, 도마, 싱크대는 구분하여 사용한다.</li> <li>- 작업시 사용되는 고무장갑, 앞치마는 채소용, 육류용, 생선용, 조리된 음식용으로 구분하여 사용한다.</li> </ul> </li> </ul>			

- 냉장보관 관리
  - 날음식은 플라스틱 통에 담아 냉장고 아래칸에 보관한다.
  - 조리된 음식(예: 편의식품)과 원재료의 음식은 분리해서 보관한다.
  - 음식물을 보관할 때는 덮개를 꼭 덮어 보관한다.
- 조리 및 배식 단계 관리
  - 조리 작업이 일어나는 공간은 청결구역으로 관리한다. 오염된 포장재, 음식찌꺼기, 음식물 쓰레기가 작업대 위나 바닥에 떨어져 있지 않도록 관리한다.
  - 조리한 음식은 반드시 세척 후 소독한 용기에 담는다. 이 작업 단계에서 반드시 조리용 고무장갑을 끼고 작업한다.
  - 배식 전에는 반드시 손을 세척한 후 배식용 장갑, 앞치마, 마스크를 착용한 후 작업에 임한다. 맨 손으로 작업하는 것을 금한다. 배식 도중에 다른 작업을 한 경우에는 배식용 장갑을 새로운 것으로 교체하여 착용한 후 작업에 임한다.
- 세척단계 관리
  - 사용한 식기, 칼, 도마는 반드시 세척 후에 소독과정을 거친다.
  - 식기는 식기세척기에서 세척하고 식기보관고에 넣어 완전히 건조시킨다.
  - 칼, 도마는 자외선살균 또는 가열 소독한다.

■ 칼·도마의 구분 사용(나무재질 칼·도마 사용 금지)



소독액제조



5분 이상 담금



2~3회 영균 실시  
(오르는 물에서)

**<문제 및 토의>**

- 급식소에서 흔하게 발생될 수 있는 교차오염의 사례를 이야기 해 보자. 이러한 일이 발생하지 않도록 어떻게 관리해야 하는지를 의논해 보자.

**<정답>**

교차오염이 가능한 상황의 예는 다음과 같습니다.

- (1) 손을 씻지 않고 샐러드를 담는 작업을 한 경우
- (2) 위생복에 지저분한 이물이나, 찌든 때가 묻어 있는 채 나물 양념을 버무리는 경우
- (3) 오염된 물에 채소를 씻어서 소독없이 제공한 경우
- (4) 조리실 환풍기에 찌든 먼지가 많은 상황에서 환풍기를 작동시켜 이물이 음식물에 혼입되는 경우
- (5) 불결한 상태의 용기에 조리한 식품을 담아 보관하는 경우

<b>교육자료</b>			
주 제	올바른 검수 및 저장		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<b>&lt;교육목표&gt;</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검수 시 식품별 검수기준을 설명할 수 있다.</li> <li>• 저장 참고별 관리요령을 설명할 수 있다.</li> </ul>			
<b>&lt;교육활동&gt;</b>			
1. 검수			
1) 식품의 품질 확인			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반입된 품목이 구매 청구서나 발주서에 주문한 내용과 일치하는지 확인</li> <li>• 식품의 신선도, 건조도, 색, 냄새 등 품질 상태를 확인</li> <li>• 포장상태의 파손이나 이물질 혼입 여부 확인</li> <li>• 원산지과 유통기한이 표기되어 있는지 반드시 확인</li> <li>• 축산물은 관련 증명서(도축 검사서, 등급판정 확인서 등) 확인</li> <li>• 냉동·냉장식품의 경우 온도상태를 점검하며 냉동식품은 녹은 흔적이 없는지 확인</li> <li>• 김치류는 전용 기구를 이용하여 맛과 냄새 등의 관능검사를 실시하고, 배추의 원산지 증명서 보관</li> </ul>			
2) 온도 측정			
	식품종류	검수 온도	
	냉장식품	5℃이하	
	냉동식품	얼은 상태 유지(-18℃이하)	
	생선 및 육류	5℃이하	
	전처리 채소	5℃이하(일반 채소는 상온, 신선도 확인)	
3) 냉동식품 검수시 주의사항			
	분 류	검수시 주의사항	
	배송 상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 배송 차량에서 식자재를 하차할 때 내부 온도 -18℃이하인지 확인</li> </ul>	
	포장 상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유통기한 및 규격확인</li> <li>• 포장이 파손된 것은 건조되고 내용물이 부서져 있을 가능성이 있으므로 포장상태 확인</li> <li>• 포장 내측에 서리가 과다하게 끼어 있거나 작은 얼음 조각들이 끼어 있으면 유통과정 중 온도관리가 잘 안되어 품질이 저하될 가능성이 큼</li> </ul>	
	개봉 상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 손으로 만져서 단단하게 얼어있는지 확인</li> <li>• 식품의 일부가 하얗게 되어 있는 것은 취급 부주의로 건조 된 것임</li> <li>• 제품이 뭉쳐져 있는 것은 유통 과정중 녹아서 수분이 용출 된 후 다시 동결된 것임</li> </ul>	

## 2. 저장

### 1) 저장 참고별 관리 요령

#### (1) 건조참고

- 곡류와 통조림 등의 가공식품, 조미료와 밀가루 등의 건조식품이 보관되는 장소
- 해충 및 곰팡이에 의한 피해를 줄이기 위해 적정온도 15~21℃, 적정습도 50~60% 유지
- 식품이 직사광선에 노출되지 않아야 하며 환기가 잘 되어야 함
- 선반은 벽과 바닥으로부터 15cm이상의 공간을 띄워 설치하여 청소가 용이하도록 함
- 대용량의 제품을 나누어 보관할 때는 제품명과 유통기한을 반드시 표기
- 선입선출하기 쉽도록 보관 및 관리
- 식품과 비식품 분리보관

#### (2) 냉장·냉동고

- 채소, 생선 등과 같이 1~2일 이내에 사용할 식품은 냉장고에 보관하고, 냉동 식품 또는 장기간 보관할 식품은 냉동고에 보관
- 냉장고 용량의 70%이하인 적정량을 보관함으로써 냉기순환이 원활하여 적정온도가 유지되도록 함
- 오염방지를 위해 날 음식은 냉장실 하부에, 가열조리 식품은 위쪽에 보관
- 보관 중인 재료는 덮개를 덮거나 포장하여 식재료간의 오염이 일어나지 않도록 유의
- 냉동·냉장고 문의 개폐는 신속하고 최소한으로 함
- 선입선출의 원칙을 지킴
- 개봉하여 일부 사용한 통조림류는 깨끗한 용기에 옮겨 담아 냉장 보관
- 냉장고는 5℃이하, 냉동고는 -18℃이하의 내부온도가 유지되는가를 확인 및 기록하며 이상이 있을 때는 즉시 조치함
- 냉동고는 냉장고에 비해 식품을 장기 보관할 수 있으나, 저장 기간이 길어질수록 품질이 저하될 가능성이 있으므로 선입 선출 원칙에 따라 관리될 수 있도록 포장지 겉에 저장 일자를 기입

### 2) 저장 참고별 저장 기간

구분	식재료명	저장 기준	저장 기간
주식류	쌀, 보리쌀, 밀가루, 국수(건면)	15~25℃, 습도 60%	3개월
육류	쇠고기, 돼지고기	냉장 상태: 5℃ 냉동 상태: -18℃이하	3일 1개월
어패류	고등어, 삼치, 꽂치 및 조개류 등	냉장 상태: 5℃ 냉동 상태: -18℃이하	1일 15일
엽채류	배추, 양배추, 시금치, 상추, 콩나물 등	씻은 상태: 5℃ 자연 상태: 15~25℃	1일 3일
근채류	무, 양파, 감자	씻은 상태: 5℃ 자연 상태: 15~25℃	2일 7~20일

- 〈토의〉
- 검수시 식재료 품질을 위해 확인해야 할 사항 및 식품종류별 검수 온도에 대해서 토의해 본다.
  - 식품 저장시 저장 참고별 관리 요령에 대해 토의해 본다.

<b>교육자료</b>			
주 제	올바른 조리 및 배식		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>〈교육목표〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리과정별 안전한 식품 조리법을 설명할 수 있다.</li> <li>• 올바른 배식방법을 이해하고 배식시 점검해야 할 사항을 설명할 수 있다.</li> <li>• 보존식 관리방법을 설명할 수 있다.</li> </ul>			
<p><b>〈교육활동〉</b></p> <p>1. 조리</p> <p style="margin-left: 20px;">1) 가열 조리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품 가열 조리시 안전을 위해 조리과정 중 탐침온도계로 내부 중심온도를 확인 (일반 식품 75℃이상, 수산물은 85℃이상)</li> <li>• 온도계는 알코올이나 기타 소독제로 소독된 디지털 탐침온도계를 사용</li> <li>• 밥, 국을 제외한 튀기기, 구이 및 찜, 조림 및 볶음, 데침 등 모든 가열 조리시에 온도확인</li> <li>• 액상음식은 저온 후 온도 측정</li> <li>• 모든 가열 조리시 온도와 시간을 확인하여 온도 기록지에 기록</li> <li>• 튀김 조리시 기름의 온도는 180℃이상을 넘지 않도록 함(기름 산화 방지)</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">2) 비가열 조리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생으로 먹는 채소류 및 과일류는 가열 조리된 식품과 접촉되지 않도록 함</li> <li>• 비가열 식품은 배식 전까지 냉장고에 보관</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">3) 가열 조리 후 처리 공정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식재료를 가열 조리 후 수작업을 거치는 볶음밥, 잡채, 나물, 비빔밥 등의 음식</li> <li>• 식품 내부 온도가 75℃이상 15초간 지속되었는지 온도계로 확인 및 기록</li> <li>• 무침, 썰기 등의 후처리공정은 조리종사자의 손, 사용하는 용기와 기구에 의한 2차오염이 일어나지 않도록 관리</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">4) 조리 완료 음식 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리된 음식은 온도(찬 음식 5℃이하, 더운 음식 57℃이상)가 유지 되도록 함</li> <li>• 조리된 음식은 용기에 담고 뚜껑을 반드시 덮어 2차 오염을 방지</li> <li>• 조리 후 2시간 이내 배식</li> </ul>			

## 5) 검식 방법

- 음식을 소독된 용기에 덜어 검식 전용 수저를 사용하여 검식
- 검식을 실시하고, 결과를 '검식일지'에 기록
- 필요한 경우 추가 조리 혹은 조리 후 배식하며 향후 식단 개선의 자료로 활용할 수 있음
- 배식이 불가능한 음식은 즉시 폐기

탐침 온도계의 올바른 사용법 (중심온도 확인)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온도 측정 전에는 온도계의 끝 부분을 알코올 및 기타 소독제로 소독</li> <li>• 액상 음식은 음식을 저어 골고루 섞은 후 온도 측정</li> <li>• 온도 측정시에는 조리 식품 중 가장 두꺼운 부위 온도를 측정</li> <li>• 조리 온도가 낮을 때에는 계속 가열하여 기준 이상이 된 후에 조리를 완료</li> </ul>



## 2. 배식

## 1) 배식 전 관리

- 부득이한 경우에는 완성된 음식을 세척·소독된 용기에 뚜껑을 덮어 오염을 방지하고, 적정 온도(차가운 음식은 5°C이하, 따뜻한 음식은 57°C이상)에서 보관함
- 교실 또는 그 외의 장소로 운반하여 배식할 경우, 운반기구를 청결히 관리하고 운반도중에도 적정 온도가 유지되어야 함

## 2) 올바른 배식 관리

- 조리 후 1-2시간 이내에 배식함
- 반드시 손을 세정하고 소독함
- 올바른 배식 복장을 갖추고 배식함 (배식용 앞치마, 위생모, 위생장갑, 마스크 착용)
- 코는 마스크 밖으로, 귀는 모자 밖으로 나오지 않도록 주의
- 배식에 사용하는 기구는 세척 소독하여 건조된 배식 전용기구를 사용함
- 위생장갑을 착용하더라도 도구(집게)로 배식해야 하며, 맨손으로의 배식을 금함
- 1회용 장갑을 착용했을 경우, 찢어지면 바로 교체하도록 함
- 배식하던 용기에 새로운 음식 혼합 금지

3) 배식 후 관리

- 배식 후 남은 음식 전량 폐기(점심 배식 후 남은 음식은 저녁 배식 금지)
- 배식용 도구 및 배식대를 세척·소독

보존식 관리	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보존식이란? 식중독 사고에 대비하여 그 원인 규명할 수 있도록 단체급식소에서 제공하는 모든 음식을 검체용으로 냉동 보존해 두는 것을 말함</li> </ul>	
전용 용기	스테인리스 재질의 전용용기 또는 1회용 멸균 백
보존량	음식의 종류별로 매회 1인분 분량 독립 보관, 완제품 제공하는 식재료는 원상태(포장상태)로 보관 (예: 우유 등)
보관 장소	-18℃ 이하의 전용냉동고 (또는 일반 냉동고의 전용 칸)
보관 기간	144시간 보관(6일)
표시 사항	채취 일시, 폐기 일시, 채취자, 메뉴명을 기록하여 보존식과 함께 보관

〈토의〉

- 가열조리와 비가열조리시 유의해야 할 점에 대해 토의해 본다.
- 탐침 온도계 사용법에 대해 토의해 본다.
- 배식 전, 배식 중, 배식 후에 유의해야 할 점에 대해 토의해 본다.
- 검식 방법과 보존식 관리 방법에 대해 토의해 본다.

## 교육자료

주 제	환경 위생관리		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<b>〈교육목표〉</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경위생 관리의 중요성을 숙지할 수 있다.</li> <li>• 올바른 청소 방법과 기구 및 소도구 세척 및 소독 방법을 이해한다.</li> <li>• 해충, 쓰레기 관리 방법을 숙지할 수 있다.</li> </ul>			
<b>〈교육활동〉</b>			
1. 환경위생 관리의 중요성			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 불충분한 청소 → 비위생적인 조리실 → 물, 공기, 기구표면에 남은 식중독균이 음식을 오염시킴</li> <li>• 해충(파리, 바퀴벌레 등)이나 쥐 등이 들어오면 음식이나 환경에 병원균을 옮길 수 있음</li> <li>• 식중독균, 해충은 갈라진 틈 등에 서식할 수 있으며 음식찌꺼기에 유인됨</li> <li>• 음식물 쓰레기는 악취 뿐 아니라 음식을 오염시킬 수 있으므로 철저한 관리가 필요함</li> <li>• 청소 용구를 통하여 오염될 수 있으므로, 도구의 소독 관리가 필요함</li> </ul>			
2. 청소 시기			
시기	청소대상기기 및 구역		
사용시마다	칼, 도마, 장갑, 앞치마, 행주, 수세미, 식기류, 집기류(수저, 집게, 국자, 주걱 등), 취사기기(국솥, 조림솥, 튀김솥 등), 절단기(분쇄기 등), 검수대, 작업대, 배식차, 운반차		
일별	가스레인지, 오븐, 식기세척기, 냉장·냉장고, 배수로, 배수구, 화장실, 수세시설		
주별	배기후드, 덕트, 전기 소독고, 조명 및 환기시설, 보일러실, 휴게실		
월별	유리창 청소, 방충망, 식품보관실, 천장, 정수기 내부(주기변경 가능)		
연 2회	식판, 기구 등 스케일 제거, 외부배수구, 위생관련 시설 설비, 기기 점검 및 보수, 물탱크 청소		
※ 시설별 여건에 맞도록 적절한 청소 시기를 정하도록 한다.			
3. 기구 및 용구의 세척과 소독			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식판, 싱크대, 칼·도마, 소규모 기기, 고무장갑, 행주, 식기세척기(지침서 본문 내용 참조)</li> <li>• 기구 및 용구는 세척 후 기구등의 살균소독제로 소독처리하도록 한다.</li> </ul>			
4. 올바른 청소 방법			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주방 바닥, 벽, 천장 청소 방법 (지침서 본문 내용 참조)</li> <li>• 배수로, 배수구 관리, 배기후드 (지침서 본문 내용 참조)</li> </ul>			

기구등의 살균소독제 사용방법

조리기구 등의 살균할 때는 '기구등의 살균소독제'로 반드시 표시되어 있는 제품을 사용하여야 하며, 각 제품마다 사용농도가 규정되어 있으므로 사용기준에 따라 올바른 사용방법을 준수해야 합니다.



5. 방충·방서 관리

- 조리실에 해충과 설치류가 있는지 정기적으로 확인 (검수단계에서도 철저히 확인 요망)
- 출입구는 항상 닫아 두어야 하고, 창문이나 환기시설 등에는 방충망을 설치
- 방역을 주기적으로 실시하여 유입된 해충과 설치류를 제거 (단, 유인살충등 사용시 죽은 곤충류가 식품에 혼입될 우려가 있으므로 식품이 노출된 것에서는 사용하지 말 것)
- 살충제 등 유해물질은 물질 안전 보건 자료(MSDS, 지침서 안전관리 부분 참조)를 비치하여 관리

방역 및 소독필증 관리

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따라 4월부터 9월까지의 2개월 1회 이상, 10월부터 3월까지의 3개월 1회 이상 전문 방역업체를 이용하여 관리하며, 방역일자와 소독필증을 첨부한 기록을 보관한다.

6. 쓰레기 처리시 주의사항

- 쓰레기로부터 음식, 기기, 시설이 오염되지 않도록 각별히 관리
- 스테인레스 재질의 덮개가 있는 전용 음식물 쓰레기통을 사용(페달식 쓰레기통 사용 권장)
- 쓰레기 오수가 새지 않도록 파손된 부분이 없는지 관리
- 쓰레기가 놓였던 장소는 쓰레기를 수거해 간 후에 세척과 소독을 실시
- 쓰레기를 장시간 방치되지 않도록 관리
- 쓰레기 반출 시기와 장소를 명확히 관리



쓰레기통 청소 방법 : 쓰레기를 비운 후→ 세척제로 세척→ 헹군 후 건조

- 〈토의〉
- 비위생적인 환경 위생이 어떤 경로로 식중독을 유발할 수 있는지 토의해 본다.
  - 기기 및 구역에 대한 적절한 청소 빈도(시기)를 조리원들과 토의해 본다.
  - 올바른 청소 방법과 소독방법을 숙지한다.(기기와 용구, 시설별)
  - 해충의 유입을 막을 수 있는 방법을 토의해본다.
  - 올바른 쓰레기 관리 방법을 숙지한다.

## 교육자료

주 제	식중독 예방 관리		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		

### 〈교육목표〉

- 단체급식에서 발생하는 식중독 사고의 유형과 발생현황을 설명할 수 있다.
- 노로바이러스 식중독의 발생원인과 예방법을 설명할 수 있다.
- 식중독 발생시 대처 요령을 설명할 수 있다.

### 〈교육활동〉

#### 1. 식중독이란?

- 식중독(Foodborne illness)이란 “식품의 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의하여 발생하였거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 또는 독소형 질환”(식품위생법 제2조)
- 집단 식중독이란 “식품 또는 물의 섭취에 의하여 발생되었거나 발생한 것으로 추정되는 질환으로 2인 이상이 유사한 증상을 보이는 경우”(세계보건기구, WHO)
- 식중독의 증상 : 두통, 복통, 구토, 설사, 구역질, 피로감, 탈수, 발열 등으로 식중독 원인균, 음식의 오염 정도, 감염자의 건강상태에 따라 증상의 정도가 다양함
- 위험성 : 건강한 성인은 약한 감기증상을 보이며 자연 회복이 되나 면역력이 약한 어르신이나 유아, 아동, 임신부, 암·당뇨병 등의 질환자는 심각한 증세로 생명에 위협을 받을 수 있음

#### 2. 식중독 발생현황



2013년도 235건 4958명 발생



연중 식중독 발생, 4월 환자수 최대발생



음식점의 발생건수 많으나 학교에서 환자 다수 발생



노로바이러스, 병원성 대장균 식중독 많음

※ 우리나라 식중독 발생현황(연도별, 월별, 지역별 발생건수 및 환자수, 발생장소, 원인물질 등)은 식품의약품안전처 식중독통계시스템 <http://www.mfds.go.kr/e-stat> 에서 확인할 수 있음

### 3. 식중독 예방 요령

- 손씻기 : 세정제를 사용하여 흐르는 물에 20초 이상 깨끗이 씻기
- 익혀 먹기 : 중심부 온도 75°C(어패류는 85°C)에서 1분 이상 조리
- 끓여먹기 : 물은 끓여서 마시고, 식기와 조리도구 소독 철저
- 과일, 채소 등 세척 철저 : 소독액에 3~5분 담근 후 흐르는 물에 3회 이상 헹구기
- 칼 · 도마는 용도별 구분 사용 : 채소류, 육류, 어패류, 완제품은 구분해서 사용
- 배식온도 준수 : 더운 음식은 57°C 이상, 찬 음식은 5°C 이하 유지
- 개인위생관리 철저 : 위생복, 위생모, 위생화 등 착용
- 조리실 내부 청결 : 항상 청결히 유지

#### 안전한 식품 섭취를 위한 5가지 방법



##### 청결 유지

식품을 다루기 전과 조리하는 중간에 손을 자주 씻으세요.  
 화장실에 다녀온 후 반드시 손을 씻으세요.  
 식품 조리에서 사용하는 모든 기구 및 표면을 깨끗이 세척하고 소독하세요.  
 조리장소와 식품을 곤충, 해충 및 기타 동물로부터 보호하세요.

##### 왜 그럴까요?

대부분의 미생물은 질병을 유발하지는 않지만 일부 유해한 미생물은 도양, 물, 동물 및 사람에게서 발견될 수 있습니다. 이와 같은 유해한 미생물은 손, 향주, 조리기구, 특히 도마를 통해 옮겨질 수 있으며, 장미한 접촉으로도 쉽게 식품에 옮겨져 식중독을 일으킬 가능성이 있습니다.



##### 익히지 않은 음식과 익힌 음식의 분리

익히지 않은 육류, 가금류 및 해산물을 다른 식품과 분리하세요.  
 칼이나 도마 등의 조리기구는 가열한 식품과 비가열 식품용으로 구분하여 따로 사용하세요.  
 익히지 않은 음식과 익힌 음식 간의 접촉을 피하기 위하여 식품은 별도의 용기에 담아 보관하세요.

##### 왜 그럴까요?

가열하지 않은 식품, 특히 육류, 가금류, 해산물 및 그 육즙에는 유해한 미생물이 있을 수 있어 식품 조리 및 보관 중 다른 식품으로 옮겨질 수 있습니다.

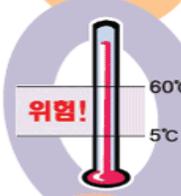


##### 완전히 익히기

식품, 특히 육류, 가금류, 계란 및 해산물은 완전히 익히세요.  
 스프 및 스튜와 같은 식품은 반드시 70°C까지 가열하세요.  
 육류나 가금류의 경우에는 육즙이 맑게 될 때까지 가열하세요.  
 온도계를 사용하는 것이 좋습니다.  
 조리되었던 식품은 완전하게 재가열하세요.

##### 왜 그럴까요?

적절하게 가열하면 유해한 미생물은 대부분 죽습니다. 연구에 의하면 식품을 70°C까지 가열하면 안전하게 식품을 섭취할 수 있다고 합니다. 다진 고기, 구이용 고기집이, 뼈가 붙어있는 고기 및 통째로 조리된 가금류는 특히 주의가 필요합니다.



##### 안전한 온도에서 보관하기

조리한 식품은 실온에 2시간 이상 방치하지 마세요.  
 조리한 식품 및 부패하기 쉬운 식품은 즉시 냉장고에 보관하세요. (5°C 이하)  
 조리한 식품은 먹기 전에 뜨거운 상태(60°C 이상)로 유지하세요.  
 냉장고 안이라도 식품을 장기간 보관하지 마세요.  
 냉동식품은 실온에서 해동하지 마세요.

##### 왜 그럴까요?

실온에서는 식품 중 미생물이 매우 빨리 증식할 수 있습니다. 보관온도를 5°C 이하나 60°C 이상으로 유지할 경우 미생물의 증식은 둔화되거나 중지됩니다. 그러나 일부 유해한 미생물은 5°C 이하에서도 여전히 증식합니다.



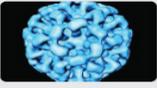
##### 안전한 물과 원재료 사용하기

안전한 물을 사용하세요.  
 신선하고 질 좋은 식품을 선택하세요.  
 살균 우유와 같이 안전하게 가공된 식품을 선택하세요.  
 특히 과일이나 채소는 가열조리없이 그대로 먹을 경우, 잘 씻으세요.  
 유통기한이 지난 식품은 사용하지 마세요.

##### 왜 그럴까요?

물과 얼음 등을 포함한 식품원재료는 유해한 미생물 및 화학물질에 오염될 수 있습니다. 이로 인해 손실된 식품이나 공평이 된 식품에는 유해한 화학물질이 생성될 수 있습니다. 식품원재료 선택시 주의를 기울이거나, 세척 및 헹갈 필요가 있고 간단한 처리로 식품으로 인한 위험을 줄일 수 있습니다.

#### 4. 노로바이러스 식중독 예방하기

미생물	오염원	증상	예방법
<b>노로바이러스</b>  • 사람 장관에서만 증식 • 자연 환경에서 장기간 생존가능	▶ 사람의 분변에 오염된 물이나 식품 ▶ 노로바이러스에 감염된 사람에 의한 2차 감염 ▶ 겨울철에 많이 발생 	<b>발병시기</b> 24~48시간 <b>증상</b> 오심, 구토, 설사 복통, 두통	▶ 오염된 해역에서 생산된 굴 등 패류 생식 자제 ▶ 아패류는 가급적 가열 후 섭취(85℃, 1분 이상) ▶ 개인 위생관리 철저 ▶ 채소류 전처리시 수돗물 사용 ▶ 지하수 사용 시설은 주변 오염원 화장실 등 관리 철저 

- 발생 현황 : 2013년 국내 식중독 원인물질 1위, 식중독 43건(식중독 환자 1606명) 발생
- 발병 시기 : 기온이 낮은 동절기에 많이 발생하며 하절기에도 다수 발생
- 증 상 : 음식물 섭취 후(24~48시간) 경미한 장염 증세(구역질, 설사, 구토, 복통)를 나타내며, 보통 1~3일이 지나면 자연적으로 회복되지만, 소아·어르신의 경우 심한 구토로 인한 탈수가 심할 경우 치명적 일 수 있어 주의해야 함



- 노로바이러스의 특징
  - 다양한 환경에서 생존 가능: 실온에서 10일, 10℃ 해수 등에서 30-40일 등
  - 노로바이러스 입자 10개만 섭취해도 사람에게 질병을 유발할 수 있고 증상이 소멸된 이후에도 2주간 전염이 가능한 강력한 감염력을 가짐
  - 손이나 문고리 등을 통해 사람과 사람간의 2차 감염 유발
  - 구토나 설사 증상 없이도 바이러스를 배출하는 무증상 감염도 발생
- 예방 방법
  - 오염이 의심되는 지하수 등은 사용을 자제하고 반드시 끓여서 사용
  - 가열·조리한 음식물은 맨 손으로 만지지 않도록 주의
  - 과일이나 채소류는 흐르는 물에서 깨끗이 씻어서 섭취
  - 어패류 등은 85℃에서 1분 이상 가열하여 섭취

#### 5. 식중독 발생시 대처 요령

- 급식 섭취후 2인 이상 같은 증세를 호소할 경우에 어떻게 해야 할까요?
  - 증상을 확인한 후 식중독이 의심되면 시설의 장에게 보고
  - 시설의 장은 시·군·구청 담당부서 및 관할 보건소에 신고(유선보고 후 전자문서, 팩스 등으로 신고)
- 급식실에서는 식중독의 원인을 밝히기 위하여 급식을 중단하고 급식현장을 그대로 보존하여야 한다. 또한 보건소의 역학조사에 적극 협조한다. 조사가 끝난 후 시설과 기구를 살균, 소독한다.

※ 식중독 교육에 관한 자세한 정보는 식품의약품안전처 식중독예방 대국민 홍보사이트를 [www.mfds.go.kr/im](http://www.mfds.go.kr/im) 참조하시기 바랍니다.(동영상 및 교육자료)

- 〈토의〉
- 식중독 예방을 위해 급식실에서 피해야 할 행동을 토의해 본다.
  - 노로바이러스 식중독을 예방할 수 있는 방법을 토의해 본다.
  - 식중독 발생시 어떻게 대처해야 하는지 토의해 본다.

<b>교육자료</b>													
주 제	물질안전 보건자료 (MSDS)												
날 짜		차 시											
참 석 자													
교육시간	30분												
<p><b>&lt;교육목표&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물질안전보건자료(MSDS) 를 설명할 수 있다.</li> <li>• 급식실에 비치해야 할 MSDS 자료와 관리방법을 설명할 수 있다.</li> </ul>													
<p><b>&lt;교육활동&gt;</b></p> <p>1. 물질 안전 보건 자료란?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물질 안전 보건 자료는 MSDS라 불리우며 Material Safety Data Sheet의 약자임</li> <li>• 우리가 의약품을 구입하면 그 성분 및 함량, 효능, 부작용 등을 알려주는 설명서가 함께 있듯이 우리가 취급 · 사용하는 화학물질의 경우에도 안전한 사용을 위한 유해 · 위험자료가 함께 제공되는 것임</li> <li>• 작업시 이용하는 세제류들이 해당되며 몸에 유해한 경우 그에 대한 사용방법과 유해성이 기록된 자료로 사용 시 알고 작업에 참여하여 안전사고를 예방함</li> </ul> <p>2. 물질 안전 보건 자료의 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 용기에 포장과 경고 표지</li> <li>• 조리장에서 사용하는 화학물질의 사례</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">하이트피아 D180</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">세척기용 세제</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">하이트피아 CR</td> <td style="text-align: center;">세척기용 린스</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">듀오클 에코셀파 (액상)</td> <td style="text-align: center;">담금세제</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">하이트피아 M490</td> <td style="text-align: center;">오븐클리너</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">씨니크로</td> <td style="text-align: center;">아채전용 살균소독제</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. GHS 기준</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) : 유해성과 위험성 분류 및 경고표시를 국제적으로 통일시키는 기준</li> <li>• 화학물질에 대한 분류 및 표지가 국제적으로 일치되지 않아 발생될 수 있는 유통과정의 혼란을 예방하기 위해 UN에서 권고한 지침 (GHS)을 국내의 관련제도에 반영하였음</li> <li>• 화학물질의 유해성 · 위험성 분류기준 및 경고 표시(그림문자)가 국제적으로 통일됨</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>				하이트피아 D180	세척기용 세제	하이트피아 CR	세척기용 린스	듀오클 에코셀파 (액상)	담금세제	하이트피아 M490	오븐클리너	씨니크로	아채전용 살균소독제
하이트피아 D180	세척기용 세제												
하이트피아 CR	세척기용 린스												
듀오클 에코셀파 (액상)	담금세제												
하이트피아 M490	오븐클리너												
씨니크로	아채전용 살균소독제												

4. 작성예시 및 방법

**벤젠 (CAS No. 71-43-2)**

인접안전보건법 제 41조에 의한 경고표시 예시






**신호어**

- 위험

**유해·위험 문구**

- 고인화성 액체 및 증기
- 심각한 유해성
- 상처에 자극을 일으킴
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심각한 자극을 일으킴
- 물속 또는 한가지를 일으킬 수 있음

- 유전학적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
- 인물을 일으킬 수 있음
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 만성기관지염에 손상을 일으킴
- 장기간 또는 반복노출 시 폐기상 또는 만성 신장계, 호흡계에 손상을 일으킴
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

**예방조치 문구**

**대 필!**

- 열, 스파크, 화염, 고열에 주의하십시오.
- 이 재물을 사용할 때에는 방화나, 미사거나 출연하지 마시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 보호장갑, 보호복, 보안경, 안전보호구를 착용하십시오.

**대 흡!**

- 출입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 인정을 취하십시오.
- 상한다면 입을 헹가내시오, 헹가내지 마시오.
- 피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 옷은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 청소하십시오, /사하십시오.
- 눈에 묻으면 몇분간 물로冲洗해서 청소하십시오. 가능한면박목연체를 제거하십시오, 계속 청소하십시오.

**대 말!**

- 옮기는 환기가 잘 되는 곳에 안전하게 밀폐하여 보관하고 거운으로 유지하십시오.

**대 기!**

- (운반 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 · 옮기기를 제거하십시오.

※ 기타 자세한 사항은 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

공급자 정보: 인천광역시 부평구 무내1동 4차, 한국산업안전보건공단, 020-800-010

<b>명 칭</b>	대상화학물질의 명칭(MSDS상의 제품명)
<b>그림문자</b>	5개 이상일 경우 4개만 표시 가능
<b>신 호 어</b>	“위험” 또는 “경고” 표시 / 모두 해당하는 경우 “위험” 만 표시
<b>유해·위험 문구</b>	해당문구 모두 기재, 중복되는 문구 생략, 유사한 문구 조합 가능
<b>예방조치 문구</b>	예방·대응·저장·폐기 각 1개 이상을 포함하여 6개만 표시 가능 (해당문구 중 일부만 표기 시 “기타 자세한 사항은 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오” 문구 추가)
<b>공급자 정보</b>	제조사 또는 공급자의 회사명, 전화번호, 주소 등

※ MSDS에 대한 자세한 정보는 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)를 참조하시기 바랍니다.

**<토의>**

- 우리 급식소에서 작성하여야 하는 MSDS에 대해 알아본다.
- 안전한 관리를 위해 필요한 행동들에 대해 토의해본다.

교육자료			
주 제	급식실에서의 안전관리		
날 짜		차 시	
참 석 자			
교육시간	30분		
<p><b>&lt;교육목표&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급식실에서 일어나는 안전사고의 유형을 설명할 수 있다.</li> <li>• 안전사고의 예방법을 설명할 수 있다.</li> </ul>			
<p><b>&lt;교육활동&gt;</b></p> <p>1. 안전관리가 필요한 이유</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리장에서는 실제 발생하고 있는 산업재해는 바닥에서 미끄러지고 걸려 넘어지는 재해임</li> <li>• 발생하는 주요 재해의 발생 형태는 다음과 같음</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>넘어짐</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>화상</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>화재·폭발</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>감김·끼임·베임</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>요통 등 근골격계질환</p> </div> </div> <p>2. 넘어짐</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미끄러지거나 걸려 넘어지는 재해로 조리장 바닥과 계단에서 가장 빈번하게 일어남. 특히 조리장에서는 음식, 기름, 물 등에 의해 발생함</li> </ul> <p>3. 화상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 불을 이용하여 음식을 하므로 조리종사원은 불에 많은 시간 노출되어 있음, 뜨거운 음식이 담긴 그릇을 맨손으로 취급하거나 식기에 담거나 나르는 과정에서 발생</li> <li>• 또한 조리장에서 뜨거운 물을 이용하여 식기를 소독하거나 청소시에 발생하기도 함</li> </ul> <p>4. 화재·폭발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 음식 조리시 사용하는 기구의 가스 배관이나 연결부에서 누출된 가스가 폭발하거나 고온으로 조리하는 과정에서 기름이나 인화성 물질에 불이 옮겨 붙어 발생하는 재해임</li> </ul> <p>5. 감김·끼임·베임</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 열탕기, 오븐, 절단기, 믹서기, 칼 등을 이용하여 조리하고 이들을 청소하는 과정에서 발생</li> <li>• 원재료 투입시 사용하는 도구 대신 맨손으로 투입하거나, 작업 후 전원을 차단하지 않고 청소작업시 발생</li> </ul>			



6. 요통 등 근골격계 질환

- 무거운 식재료 운반, 음식의 운반, 오랜시간 서서 조리하는 업무시 부적절한 작업 자세와 무거운 물건을 옮길때 요통 등 근골격계질환이 발생



7. 재해예방을 위한 개인보호장구의 종류



〈토의〉

- 우리 급식소에서 발생가능한 안전사고에 대해 토의해본다.
- 안전사고를 예방할 수 있는 작업방법에 대해 토의해본다.

<b>교육자료</b>			
주 제	자원 봉사자 대상 급식 관리 교육		
날 짜		차 시	수시교육
참 석 자			
교육시간	30분		
<b>〈교육목표〉</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원봉사자의 기본적인 태도 및 지켜야할 수칙을 설명할 수 있다.</li> <li>• 음식생산 과정별 위생적인 취급을 위해 유의해야 할 사항을 설명할 수 있다.</li> </ul>			
<b>〈교육활동〉</b>			
<p>1. 자원봉사자 기본 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급식서비스를 받으시는 분의 신상을 타인에게 말하지 않음</li> <li>• 봉사활동 시간에는 개인적인 일을 하지 않음</li> <li>• 담당에게 보고해야 할 경우                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품안전에 이상이 있을 경우</li> <li>- 업무수행을 할 수 없는 건강상태일 경우</li> <li>- 지정일에 봉사가 불가능한 경우</li> <li>- 악천후 등으로 일정 취소가 필요한 경우</li> <li>- 급식서비스를 받으시는 분의 불만사례나 위급상황이 있는 경우</li> </ul> </li> <li>• 급식서비스를 받으시는 분이 긴급한 상황 시 119에 연락하고 담당 사회복지사에게 연락</li> </ul> <p>2. 개인 위생 습관 및 태도</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급식 업무 중 흡연을 하거나 껌 씹는 행위를 하지 않음</li> <li>• 땀을 옷으로 닦거나 머리, 코, 입, 피부 등 신체의 일부를 만지지 않음</li> <li>• 조리 중 옆 사람과 잡담하지 않음</li> <li>• 화장실 이용 후, 피부에 난 상처를 만진 후 등 비위생적 행위 후 반드시 손 씻기</li> <li>• 손톱은 짧게 자르고, 세균 번식 방지를 위해 짙은 화장 및 핸드크림, 매니큐어 등 바르지 않음</li> </ul> <p>3. 급식 업무별 유의사항</p> <p>1) 검수</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식자재 목록과 명세서를 확인, 부적합한 식자재가 수급된 경우 담당관리자에게 보고</li> <li>• 배송차 내부의 청결상태를 확인하고 배송차 내의 온도를 체크함</li> <li>• 포장 박스가 찢어졌거나 식품이 손상된 경우는 반환</li> <li>• 부분적으로 녹은 흔적이 있는 냉동식품은 반환</li> <li>• 유통기한 일자를 확인하고 유통기한이 지난 식자재는 반환</li> </ul>			

## 2) 식자재 저장

## 냉동 및 냉장고

- 냉장·냉동식품은 검수 후 바로 냉장·냉동고에 저장(냉동고: -18℃, 냉장고: 5℃이하)
- 외포장 박스는 작업장 밖에서 제거 후 저장
- 상하기 쉬운 위험온도(5-57℃)에 식품을 장시간(4시간이상) 두지 않음
- 냉장·냉동고는 보관 용량의 70%이하로 저장
- 냉장 냉동 식품에 식품명, 판매기간, 소비기한 또는 폐기일자 등을 표기
- 유통기한이 경과한 식품은 폐기

## 저장 창고 (상온보관)

- 식품과 비식품 분리보관
- 식품은 벽과 바닥에서 15cm이상 거리를 두고 보관
- 뚜껑이 있는 깨끗한 용기에 식품을 담아 보관
- 식품을 품목별로 보관
- 선입선출이 가능하도록 유통기한이 짧은 것을 앞쪽에 진열

## 3) 전처리

- 채소 다듬기 등은 분리된 깨끗한 곳에서 작업
- 조리기구는 용도별로 분리 사용
- 행주는 매일 열탕 소독
- 식자재는 바닥에 두지 말고 작업대 또는 선반에서 작업
- 음식물찌꺼기는 전용용기 혹은 봉지에 넣어 신속히 처리, 싱크대 주위 음식찌꺼기 제거

## 4) 조리

- 식품 내부온도 75℃이상이 되도록 식품을 완전히 익힘(매 조리시 탐침온도계로 온도 체크)
- 조리를 하는 동안 식자재를 2시간 이상 실온에 두지 않음
- 나물 등 가열 후 조리하는 경우 위생장갑을 착용하고 무침
- 육류 또는 어류 조리용 양념류와 생식용 양념류는 구분 사용
- 조리 중 맛을 볼 때는 조리기구를 이용

## 조리된 식품 보관(냉동 및 냉장고)

- 식품보관은 포장하거나 뚜껑이 있는 용기사용
- 냉장·냉동고 문은 신속하게 열고 닫으며 여닫는 횟수를 최소화
- 냉장고의 성예를 제거하며 매일 청결상태 확인, 수시로 냉장고 내외부 청소
- 뜨거운 식품은 식혀서 냉장고에 저장
- 개봉하여 일부 사용한 식품은 개봉한 날짜와 유통기한, 원산지, 제조업체를 표시하여 냉장 보관
- 조리된 식품은 냉장고 위 칸에, 날것의 식품은 냉장고 아래 칸에 보관

2. 종사원 및 자원봉사자를 위한 위생교육 프로그램

5) 배식

(1) 배식 전

- 배식 전에 반드시 손 씻기
- 위생복(앞치마), 위생모, 마스크 착용
- 배식에 사용하는 기구는 세척 소독하여 건조된 배식 전용기구 사용
- 따뜻한 음식은 보온용기 및 기구를 사용하여 온도 유지

(2) 배식 중

- 따뜻하게 유지하는 동안에는 덮개가 있는 용기 및 세척 · 소독된 트레이를 사용
- 집게 또는 위생장갑을 사용하여 음식 취급, 맨손으로 배식 금지
- 배식통에 새로운 음식 혼합 금지
- 배식시간은 1-2시간 이내

(3) 배식 후

- 배식 후 남은 음식은 폐기(점심 배식 후 남은 음식은 저녁 배식 금지)
- 배식용 도구 및 배식대를 세척 · 소독

6) 세척소독 및 청소

기구 및 기계	방법
식기, 조리기구	세척제를 이용하여 세척하고 열탕소독(100℃, 5분 이상) 전기 소독고: 74℃ 이상 2시간 이상 건조 자외선 소독고: 50℃ 이상 30-60분 이상
행주	열탕소독: 끓는 물(100℃)에서 10분간 삶음
칼, 도마, 컵 등	소독제를 사용하거나 자외선 소독
작업대	화학소독: 소독제(200ppm)를 이용하여 5분간 소독

7) 도시락 포장

- 포장 전에 반드시 손을 씻고, 깨끗한 위생복 및 위생모, 일회용 장갑 착용
- 용기에 먼지가 묻지 않도록 깨끗하고 건조한 장소에 용기 보관
- 세척 및 소독이 된 용기를 사용하거나 일회용 용기 사용
- 밀폐용기 사용으로 오염물질이 들어가지 않도록 함
- 위험온도 범위(5℃-57℃)에 머무르는 시간 최소화(4시간 이상 실온 방치 식품은 폐기)
- 보온용 또는 보냉용 용기를 사용하여 찬 음식과 따뜻한 음식을 구분하여 포장
- 음식 특성을 용기 외부에 표기(재가열 또는 주의가 필요한 음식)
- 용기 외부에 '조리 완료 일시' 라벨로 표시

8) 도시락 배달

- 깨끗한 신발과 복장 착용
- 도시락을 받으시는 분에게 미리 방문 일정 확인 및 예약 시간 준수
- 배달 차량을 항상 깨끗이 유지하고 화학제품과 배달 가방을 같이 두지 않음
- 배달 가방에 음식물이 묻지 않도록 청결 상태를 수시로 확인
- 냉장 및 냉동 음식은 아이스 팩 또는 아이스가방을 사용하여 온도 유지
- 배달 소요시간은 2시간 이내로 함
- 따뜻한 음식은 57℃이상, 차가운 음식은 5℃이하로 유지할 수 있도록 보온·보냉 가방 이용
- 도시락을 받으시는 분에게 직접 전달하고 바로 드실 것을 권장
- 담당자 지시 없이 개인적 음식 전달은 삼가고, 정해진 음식을 전달했는지 확인

4. 자원봉사자 안전 사고 예방

미끄럼 방지 및 넘어짐 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바닥에 흘린 식품과 액체는 즉시 닦음</li> <li>• 미끄러운 바닥에는 미끄럼방지 시설·설비 설치</li> </ul>
칼의 안전한 사용 및 보관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼은 반드시 지정된 장소에 보관</li> <li>• 비누 거품이 많은 싱크대에 칼을 넣어두지 않음</li> </ul>
전기 충격 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청소 및 기기 분리시 반드시 코드를 빼고 작업</li> <li>• 물 근처 혹은 젖은 손으로 전기 기기 취급 금지</li> <li>• 꼬이거나, 낡거나, 고장 난 플러그는 담당 책임자에게 보고</li> </ul>
허리 다침 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무거운 물건을 들 때, 허리가 아닌 무릎을 굽혀 들어야 함</li> <li>• 무거운 물건은 운반차를 이용하거나 2인 1조로 작업</li> </ul>
화재 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학 물질과 기타 가연성 제품들은 열이 나는 곳을 피해 보관</li> <li>• 화재시 대피 가능한 비상구의 위치 숙지</li> </ul>

〈토의〉

- 자원봉사자가 가져야할 기본수칙 및 위생적 태도에 대해 토의해 본다.
- 자원봉사자의 업무 별 유의사항 및 올바른 방법에 대해 토의해 본다.
- 급식실에서 일어날 수 있는 안전 사고 예방을 위한 행동 지침에 대해 토의해 본다.

## 참고문헌

- National Food Service Management Institute(2005) : Adult Day Care Lesson Plan for the USDA CACFP
- National Food Service Management Institute(2005) : Adult Day Care Resource Manual for the USDA CACFP
- 곽동경, 류은순, 안은하, 윤인경, 이혜상, 장혜자(2014) : 고등학교 급식관리, 광주 광역시 교육청
- 곽동경, 류은순, 이혜상, 류경, 최성경, 홍완수, 장미라, 신은수, 문혜경, 장혜자, 박신정, 최은희, 이경은(2008) : 단체급식의 이해, 신광출판사
- 곽동경, 강영재, 류경, 문혜경, 장혜자, 이경은, 최정화(2014) : 식품위생 원리와 실제, 교문사
- 광주광역시 교육청 (2013) : 급식관리
- 농촌진흥청 (2011) : 식품성분표
- 농촌진흥청, 대한지역사회영양학회 (2010) : 실물로 보는 실버 세대 영양길잡이
- 농협, 대한영양사협회, 한돈자조금관리위원회 (2013) : 연령별로 즐기는 맛있는 한돈 요리 레시피 어르신
- 보건복지부, 질병관리본부 (2012) : 2012 국민건강통계
- 서울특별시(2011) : 노인 급식 서비스 식품안전이 최우선
- 서울특별시(2011) : 자원봉사자 행동지침 안전한 급식서비스로 사랑을 전하세요
- 서울특별시 학교보건진흥원(2012) : 유치원 급식 운영관리 지침서
- 서울특별시 학교보건진흥원(2014) : 학교 급식 기본 방향
- 서정숙, 이혜상, 이심열, 김경민, 김복희 (2012) : 식생활관리 개정판, 신광출판사
- 식품의약품안전처(2009) : 집단급식소 위생관리 매뉴얼
- 보건복지부, 질병관리본부 (2012): 2012 국민건강통계
- 식품의약품안전처(2010) : 살균 소독제 길라잡이
- 식품의약품안전처(2013) : 어린이 급식관리 지침서
- 안전보건공단(2013) : 물질 안전 보건 자료의 이해
- 육아정책연구소(2012) : 유치원 급식 운영 관리 지침서
- 이영미, 이미숙, 이민준, 김정현, 정혜연, 박은주, 정자용(2013) : 생애주기영양학, 양서원
- 장유경, 박혜련, 변기원, 이보경, 권종숙 (2006) : 기초영양학, 교문사
- 한국영양학회, 보건복지부, 식품의약품안전처 (2010) : 한국인영양섭취기준 개정판



어르신을  
위한

## 함께하는 건강식사 길라잡이

발행일	2015년 9월
발행인	김승희
편집위원장	장기윤
편집위원	최동미(식품영양안전국장)/ 오정완, 강태석, 구용의, 반경녀, 선우은성, 김성희, 황선순, 오현숙, 이성학, 강윤숙, 최우정, 권광일, 김소진, 권현수, 오재명
참여기관	곽동경, 이혜상, 이민준, 장혜자, 이경은, 최은희, 최정화, 유창희, 정민재, 김달혜 (연세대학교, 서울여자대학교, 안동대학교, 단국대학교, 송의여자대학교)
감수위원	류은순(부경대학교), 채선희(국민대학교), 홍완수(상명대학교), 이주은(서원대학교), 민성희(세명대학교)
발행처	식품의약품안전처 식품영양안전국 식생활안전과



