

식중독 관리를 위한 조리종사자의 개인위생관리

동남보건대학 식품영양학과 류 경

세계보건기구는 전 세계적으로 인류의 건강을 가장 위협하는 질병으로 식중독을 들고 있는데, 식중독을 예방하기 위해서는 식품의 생산, 제조 및 가공, 유통, 조리단계에서 식중독을 유발하는 위해요인을 정확히 규명하고, 이를 통제하기 위한 노력이 필요하다. 이번 호부터는 급식 및 외식산업에서 조리되는 음식의 안전을 보장하기 위한 관리방안을 조리종사자의 개인위생관리, 식재료관리와 환경위생관리의 순서로 소개하고자 한다.

과거 10년간 미국에서 발생하는 식중독 사고의 원인을 분석해 보면, 안전하지 못한 공급원으로부터 구입한 식재료의 사용, 부적절한 식품 보관 온도, 오염된 조리기와 기구의 사용, 개인위생 불량, 감염자에 의한 식품취급이 5가지 주요 요인으로 되어 있다. 부적절한 개인위생에 의해 발생하는 식중독은 세균성의 59%, 바이러스성의 92%, 기생충의 6%, 화학적 식중독의 2%가 발생하는 것으로 알려져 있다. 건강한 사람이라도 신체에는 황색 포도상구균, 살모넬라균, 클로스트리디움 퍼프린젠스, 캠필로박터 제주니, 예시니아 등의 병원성 세균을 보유하고 있다. 사람의 분변이나 신체로부터 손은 상당한 양의 이러한 세균이나 바이러스를 식품으로 전이시키는 역할

을 하므로, 특히 조리되지 않은 식품을 취급하거나 화장실을 다녀온 후 효과적인 손 세척은 식품 오염을 줄이는데 중요한 역할을 한다. 건강해 보이는 사람도 발병 21일 전이나 완쾌 후 수개월이 지나서도 식품에 병원균을 오염시킬 수 있는 위험은 있다. 또한 조리원 50명 중 1명의 비율로 분변에 다량의 병원균을 배설하게 되나 병에 대한 자각 증상은 느끼지 못한다는 보고도 있다. 그러므로, 조리종사자의 개인위생 상태와 식품 취급습관은 식중독의 예방에 중요한 역할을 하므로 작업 시작 전과 작업 과정에서 준수하여야 할 관리기준의 설정 및 이에 의한 교육 훈련은 식중독 통제에 필수적인 과정이라 할 수 있다.

1. 개인위생관리의 필요성

최근 몇 년간 국내 학교급식에서 자주 발생한 세균성 이질은 식수나 보균자인 조리종사자에 의해 전파된 것으로, 국내에서도 부적절한 개인위생이 원인이 되어 발생하는 식중독은 증가추세를 보이고 있다.

개인위생의 미비로 발생하는 식중독은 대부분 사람에게 상주하는 미생물이나 주위 환경이나 식품에 존재하는 미생물을 교차오염시키는 등 미생물의 '오염'이라는 위해요소에 의한 식중독을

유발할 가능성이 크다. 또한 오염된 미생물은 이후 식품 취급 과정에서 온도 및 시간관리 상의 부주의로 증식되어 식중독을 야기시킨다.

국내 대부분의 주방에서 개인위생과 관련되는 식중독 위험요인 중 복장 위생은 앞치마의 길이가 길어 바닥에 끌려 식품으로 오염시킬 위험성이 있고, 고무장갑의 분리 사용이 잘 되지 않으며, 고무장갑이 조리된 식품에 직접 접촉되는 행위, 작업 도중 손 세척 미비, 1회용 장갑을 착용하지 않은 채 직접 식품에 손을 접촉하는 행위, 장갑의 교체 착용 시 손 세척을 하지 않거나 식품별 교체 착용을 하지 않는 등의 많은 문제점이 있는 것으로 조사되어 적극 관리되어야 할 사항으로 규명되었다.

식품의약품안전청에서는 식품위생법 제32조의 2 규정에 의한 식품위해요소 중점관리기준을 적용함에 있어 식품접객업소용 선행요건으로 영업장관리, 위생관리, 제조시설·설비관리, 냉장·냉동설비관리, 용수관리, 보관·운송관리, 검사관리, 회수프로그램의 8개 영역 106개 항목을 제시한 바 있으며, 개인위생은 위생관리 중 종업원 건강관리와 개인위생관리 6개 항목으로 구성되어 중점적으로 관리하도록 되어 있다.

2. 개인위생 준수의 원리

개인위생의 원리는 크게 세 가지 영역으로 구분하여 설명할 수 있다. 개인 건강의 유지, 복장 위생 및 손의 위생을 유지하는 것이다.

1) 조리에 종사할 수 없는 질환

영업자 및 조리종사자는 식품위생법 제26조 및 같은 법 시행규칙 제34조의 규정에 의한 건강진단을 받아야 하며, 시행규칙 제35조의 규정에서 정하는 식품매개 질병에 감염된 보균자나 전염성 상처나 피부병, 염증, 설사 등의 질병을

가진 경우, 식품취급에 종사할 수 없게 되어 있다. 또한 조리종사자의 건강관리를 위해 필요한 휴식공간의 확보 및 가급적 샤워시설 등 위생관리에 필요한 제반시설을 제공하게 되어 있다.

건강하나 보균자인 조리종사자 또는 감염된 조리종사자에 의해 많은 질병이 발생할 수 있다. 가장 흔히는 A형 간염 바이러스, 살모넬라 타이피(Salmonella typhi), 캄필로박터(Campylobacter), 쉬겔라(Shigella), 황색 포도상구균(Staphylococcus aureus), 대장균(E. coli) 등에 의해 발생된다. 그러므로, 인플루엔자 유발 질병과 유사한 증상(설사, 발열, 메스꺼움)과 피부질환의 증상이 있을 때 관리자에게 보고하여 작업에서 제외하는 등의 조치가 이루어져야 한다. 또한 조리종사자의 보건증은 연 1회 갱신하도록 하고, 유효한 보건증을 지니도록 관리한다. 또한 하절기와 장티푸스, 파라티푸스, 세균성 이질, 대장균 O157, 콜레라 등의 전염병 유행시에는 채변검사를 실시하도록 한다.

2) 복장 위생

작업에 임하기 전 복장이 위생적인지를 확인한다. 복장의 위생에는 머리망, 몸의 청결, 작업복 및 작업화의 청결이 포함된다. 작업복 및 작업화는 매일 세탁 후 소독 과정을 거친 청결한 것을 사용하여야 한다. 작업장으로 들어가는 모든 사람(방문객 포함)은 규정된 복장을 착용하고 정해진 개인위생 수칙과 이동 동선에 따라 출입하여야 한다.

건강한 사람의 머리카락은 보통 1일 100개 정도가 빠진다. 식품에 빠지는 머리카락은 식중독을 유발할 수 있을 양의 병원균을 제공하지는 않으나, 불쾌감을 유발한다. 주방에서 사용하는 머리망은 머리카락이 밖으로 나와 유용하지 않은 것도 많다.

개인 청결유지를 위해 매일 목욕을 해야 하며,

손은 이상한 냄새가 나지 않아야 한다. 손에 향이 있는 로션을 바르는 행위도 삼가해야 한다. 개인 소유의 약, 열쇠, 필기류 등은 작업복의 외부 주머니에 보관하여 식품에 혼입되는 일이 없도록 관리한다.

3) 손의 위생

손에는 두 종류의 세균이 존재한다. 상주 세균과 오염 세균이다. 상주 세균은 피부 표면층에 존재하며 피부를 건강하게 유지하는 역할을 하지만, 오염 세균은 문제가 된다. 손의 표면에 존재하는 세균은 손이나 손가락을 통해 식품, 분변, 피부 상처, 콧물 등에 의해 오염된 병원성 미생물이 대부분이다.

감염된 조리종사자로부터 세균의 전파를 예방하기 위해서는 손 세척이 가장 중요한데, 이를 위해서는 전용 수세설비, 온수시설, 비 접촉식 수도꼭지, 비누, 손톱 솔, 종이타월, 페달식 휴지통이 구비되어 있어야 한다.

손의 위생을 유지하기 위해서는 먼저 손에 상처가 없는지를 확인하고, 손 세척이 필요한 시점의 파악, 손 세척 방법, 1회용 장갑의 사용 등이 교육되어야 한다. 손에 상처가 있는 경우, 세척 후 소독하고 반창고를 붙이고 장갑을 껴서 깨끗하고 건조하게 유지할 수 있도록 한다. 화장실을 다녀온 후 수 백만의 병원균이 손끝이나 손톱 밑에 묻게 된다. 기저귀를 갈거나 구토물을 처리한 후에도 상당량의 미생물에 오염되게 된다. 또한 여드름, 손의 상처, 조리되지 않은 식재료 즉, 육류, 생선, 가공류를 취급할 때 많은 미생물에 오염되기도 한다. 1회용 장갑은 각기 다른 식품을 취급할 때 교체하지 않으면 안전을 보장하지 못한다. 또한 장갑이나 손이 더러워지지 않도록 주의해야 한다. 장갑이 파손되었을 경우 장갑 내부의 따뜻하고 습한 환경에서 수백만의 세균이 증식할 수 있다. 그러므로 장갑을 벗고 나면 반

드시 표준방법에 의해 손 세척을 하여야 한다. 미국 식품의약품안전국(FDA)에서는 심하게 오염된 식품이나 쓰레기를 처리한 경우에는 일반 손 세척을 2회 반복하는 이중 수세방법을 사용하도록 권고하고 있다.

손 씻는 시점은 출근 후, 화장실 사용 후, 생식재료 취급 후, 재채기나 기침을 한 후, 식사 후, 흡연 후, 청소 후, 기타 손이 더러워졌을 때이다. 올바른 손 씻기 법은 손을 40°C 정도의 따뜻한 흐르는 물로 적시고, 비누를 문혀 문질러 거품을 낸 다음, 손톱솔에 비누를 문혀 손톱 밑과 손톱 주변을 잘 씻은 다음 물로 잘 행구며, 다시 비누를 문혀 20초 이상 문질러 거품을 낸다. 흐르는 깨끗한 물로 비누를 완전히 제거하고 종이타월로 물기를 완전히 제거한다.

4) 조리종사자에 의한 교차오염

교차오염이란 조리종사자의 손이나 식품에 직접 접촉하는 기기나 기구에 의해 조리되지 않은 식품에서 조리된 식품으로 미생물이 오염되는 것을 말한다. 칼 손잡이, 냉장고 문이나 서랍 손잡이 등에 손이 닿아 오염되기도 하므로, 특히 칼과 도마는 조리된 식품과 조리되지 않은 식품을 용도별로 구분하여 사용한다.

식기, 수저, 컵 등의 식품 접촉 표면 취급 시에는 음식이나 입이 닿은 부위에는 절대 손을 대지 말아야 한다. 행주는 식품 접촉표면에는 사용하지 말아야 하며, 손을 닦는 용도로 사용하지 않아야 한다.

손가락으로 맛을 보지 않아야 한다. 조리과정 중 맛을 보기 위해서는 청결한 도구로 털어서 보아야 하며, 매번 다른 용구를 교체 사용한다. 조리과정 동안 껌 씹는 행위, 흡연, 취식 행위도 금한다. 만일 기침이나 재채기가 나려고 하면 식품을 피해 바닥이나 어깨 너머로 식품과 떨어진 곳을 향하여야 한다. 손에다 기침이나 재채기를

했으면 즉시 손을 세척하여야 한다. 병원균은 휴지나 손수건에서 30일간 생존할 수 있다.

작업장 내의 지정된 장소 이외에서 음식물 등(식수 포함)을 섭취하거나 침을 뱉는 등 비위생적인 행위는 금지되며, 작업 중 오염 가능성이 있는 물품 등과 접촉하였을 경우 세척 또는 소독 등 필요한 조치를 취한 후 작업에 임하여야 한다.

3. 개인위생 관리방법

작업 시작 전 관리자는 조리원의 건강상태, 복장 및 손의 위생 등을 확인하고, 이를 관리 확인 표에 기록한다. 작업 도중에 발생하는 식품 취급 습관은 각 단계별로 작업 과정에서 중점적으로 확인한다.

- 확인 내용: 1) 감염성 질환 유무
2) 복장의 위생상태
3) 손의 위생상태

확인 결과 식품에 오염시킬 가능성이 있는 경우 작업 배제 또는 작업 변경, 복장 불량 시에는 교체 명령 등의 시정조치를 취하고, 그 내용을 기록한다.

관리자는 확인 기록사항을 매일 검토함으로써 개인의 위생상태를 파악하고, 이를 조리종사자의 업무 성과나 교육 훈련의 기초로 활용한다. 적어도 연 1회 정도 조리종사자의 손에 대한 미생물 검사를 실시하여 손의 위생상태를 확인하고, 조리과정을 자주 확인하여 조리종사자에 의한 병원균 오염 가능성을 최대한 배제하도록 한다.

4. 조리종사자 대상 위생교육 내용

조리종사자에 대한 위생교육은 작업 시작 전과 작업 도중으로 구분하여 시행할 수 있다. 급식 및 외식업체에서 중점적으로 관리해야 할 개

인위생은 작업 전 행해야 할 개인위생 즉, 감염성 질환의 유무, 손의 위생과 복장위생이 포함된다. 작업 수행 중 준수해야 할 식품 취급습관 즉, 흡연, 음식 섭취, 기침이나 재채기와 조리과정에서 통제되어야 할 식품 취급 습관인 맛 보기, 장갑의 교체착용 등으로 구분하여 교육한다.

조리종사자 대상 교육 시 가장 강조되어야 할 내용은 건강한 사람도 유해한 미생물을 보유하고 있으며, 조리과정에서 부주의한 취급은 식품을 오염시켜 식중독을 유발하는 중요한 원인임을 주지시키는 것이다. 위생교육 내용은 다음과 같다.

- 1) 건강을 유지하고, 감염성 질환이 있을 때 보고한다.
- 2) 청결한 개인 위생 습관을 유지한다(매일 목욕, 손톱 길이 및 청결 유지).
- 3) 청결한 머리카락, 작업복 및 작업화를 착용한다.
- 4) 손 씻는 시점과 손 세척 방법을 교육한다(이중 수세 시 손톱솔 사용, 소독제의 남용 금지).

급식 및 외식업체의 조리종사자는 개인의 건강상태가 식품의 안전성을 보증하는데 중요한 역할을 한다는 사실을 인식하여야 한다. 관리자는 조리과정에서 잘못 전달된 지식을 바로 잡고, 위생관리 수행정도가 가장 취약한 부분을 발견하여 위생교육 내용에 포함시키며, 수시로 공정에서의 실행 정도를 확인하여 교육 효과를 평가하여야 한다. 특히 지식으로 알고 있지만 현장에서 실행하기 위해 필요한 시설의 보완이 필요하며, 이는 최고경영자가 지원해야 할 부분이다. 또한 조리종사자에 대한 위생교육 실행에 앞서 조리종사자에 대한 위생관리 직무 표준을 작업 준비단계, 작업 단계, 작업 후 단계로 나누어 개발하여 작업 단계마다 적용될 수 있도록 한다. 2004년 11월 39