

ISSUE 02

빵 만드는 사람들의 노동과 건강¹

2022년 10월, 한 제빵 공장에서 발생한 젊은 노동자의 사고 사망에서부터 2025년 7월, 유명 베이글 가게에서 발생한 과로사 의심 사건을 통해 제빵업에 종사하는 이들의 직업적 위험 요인 및 열악한 노동 환경이 일부 드러났다. 제빵업 종사자들은 업무 중 다양한 유해환경에 노출되며 근골격계 질환, 호흡기계 질환, 피부 질환 등을 겪게 될 가능성이 높고, 업무 중 사용하는 기계에 의한 사고의 위험에도 자주 노출된다. 그러나 우리에게 너무도 친숙한 ‘빵’에 비해 이것을 만드는 사람들의 유해한 작업환경이나 건강 문제에 대해 구체적으로 확인된 연구는 많지 않기에 ‘빵 만드는 사람들’의 노동 환경과 건강 문제에 대해 탐색적으로 살펴보고 이들의 건강 문제를 예방하기 위한 방안을 고민해 보았다.



류지아

가톨릭관동대학교 국제성모병원
직업환경의학과 교수,
사회건강연구소 소장



¹ 이 글은 2023년 사회건강연구소의 연구 과제로 수행된 류지아 외, 『빵 만드는 사람들의 건강』의 내용을 요약 수정하였습니다.

제빵사의 업무 내용 및 특성

제빵사(Baker)는 밀가루, 소금, 효모, 설탕 등 빵에 필요한 다양한 재료들을 섞어서 반죽을 만든 후 빵이나 케이크 등을 오븐에 굽는 노동자로 정의된다². 주요 업무는 빵 만들기, 빵 장식, 빵 자르기, 밀가루 발효와 같은 직접적인 제빵 업무 이외에도 제품 포장, 고객 응대, 금전 관리를 수행하기도 한다. 제빵의 공정한 대표적인 작업 내용과 특성³은 아래 표와 같다.

표 | 제빵사가 수행하는 작업 내용 및 특성

공정명	작업 내용	특성
계근	배합을 위해 원료를 비율에 맞춰 준비함	원료 계량 및 준비 과정에서 중량물 취급, 반복 작업 발생, 밀가루 등 곡물 분진 노출
배합	기계를 이용하여 원료를 반죽함	배합물의 운반, 투입 시 중량물 들기 작업 발생, 기계 사용으로 인한 끼임 등 사고 발생
성형	기계 또는 인력으로 적절한 형태로 반죽을 성형함	성형 작업 시 반복 작업, 비틀리거나 한쪽으로 치우친 자세가 많이 발생함
소성	성형된 반죽을 오븐에서 구움	반복 작업, 화상
장식	구워진 빵에 시럽, 장식 등을 함	어깨가 들리거나 하는 부적절한 자세 호발
포장	완성된 제품을 포장함	손과 손가락을 주로 사용하는 정적인 입식 작업이 다수임
검사	포장된 제품을 검사 및 적재함	중량물 취급, 반복 작업, 정적 입식 작업
출하	적재된 제품을 출하함	중량물 취급, 반복 작업

제빵사의 직업적 위험 요인

1) 사고

제빵노동자는 칼, 가위, 철제 틀 등 날카로운 도구를 사용하며 절단·베임·찢림이 발생할 위험이 있다. 또 미끄러운 바닥이나 사다리의 부적절한 사용으로 인한 추락이나 부딪힘, 넘어짐의 위험도 크다. 그 외 오븐, 찜기 및 튀김 도구를 사용한 고온 작업 탓에 화상 위험이 항상 존재하며 반죽기, 배합기, 포장 기계 등에 의한 끼임 사고 또한 적지 않다.

² 김수근. 「산업보건 170호」, 2002, 40-44.

³ 양성환, 조문선, 강필. 「인간공학적 접근을 통한 제빵업의 근골격계 질환 유해요인 조사」, 대한안전경영과학회, 2004, 35-48.

제빵업 관련 업무상
질병 인정 건 중
근골격계 질환

68.4%

2012년~ 2022년 6월
서울남부업무상질병판정위원회
심의 사건

2) 물리적 요인

오븐을 포함한 가열 기계를 사용하며 적외선에 노출되고, 그로 인한 백내장 발생 위험이 커질 수 있음이 여러 문헌에서 확인된다^{4,5}. 또한 오븐이나 튀김기 등을 사용하며 자주 고온의 환경에 노출될 수 있어 열성 질환의 발생 가능성이 있다.

3) 화학적 및 생물학적 요인

제빵 과정에서 사용되는 밀가루, 효모 등은 제빵사의 천식, 비염과 같은 알레르기성 질환의 발생 위험을 높일 수 있다. 이 같은 증상은 대개 수개월에서 몇 년, 심지어 수십 년의 잠복기를 거쳐 발생하기도 한다. 그 외에도 저장된 밀가루 등에서 발생하는 곰팡이로 인해 알레르기성 피부 질환이 발생할 수 있으며, 위생을 위한 잦은 손 씻기는 피부 관련 증상(습진 포함)의 발생 가능성을 높일 수 있다.

4) 인체공학적 요인

업무 특성상 반복 작업이 존재하며 제빵 업무 중 허리 굽힘, 쪼그려 앉음, 어깨 거상 등 신체 부위의 부적절한 자세 유지, 밀가루 포대, 반죽물 이동 등 중량물 취급 또한 잦은 편이다. 이는 허리, 어깨, 손목 등에 대한 근골격계 질환의 위험을 높이는 요인이다.

제빵사의 산업재해

제빵과 관련하여 업무상 질병으로 인정된 사례를 살펴봄으로써 실제 제빵 업무의 위험 요인과 관련 질병을 파악하고자 하였다. 제빵업 관련 산업재해 확인을 위해 2012년부터 2022년 6월까지 서울남부업무상질병판정위원회에서 심의된 사건을 검토하였다. 사건을 선정하기 위해 일차적으로는 업종을 이용하여 ‘빵 및 과자류 제조업’을 선별하였다. 해당 업종 내에서도 직종이 매우 다양하여, 사건의 신청인이 제빵 업무를 실제 수행하였는지에 대해서는 개별 판정서를 읽고 확정했다. 이러한 과정을 통해 최종적으로 선정된 제빵업 관련 업무상 질병 인정 건은 19건이었다. 전체 19건 중 가장 흔한 질병은 근골격계 질환으로 13건(68.4%)이었으며 그 외 뇌심혈관계 질환, 피부 질환, 호흡기 질환, 정신 질환이 업무상 질병으로 인정된 것으로 확인됐다. 또한 상병(상해와 질병)과 관련된

⁴ Mashkooari, Alireza, et al. Evaluation of Infrared Radiation and Occupational Cataracts in Bakeries in Qom Province. Iran, Archives of Hygiene Sciences 11(2):147-154.

⁵ Sharon N, et al. Simulation of heat exposure and damage to the eye lens in a neighborhood bakery. Exp Eye Res. 2008 Jul;87(1):49-55.

직업적 위험 요인으로, 근골격계 질환의 경우에는 부적절한 자세, 반복 작업, 장시간 노동, 중량물 취급인 것으로 파악됐다. 뇌심혈관계 질환은 적은 휴일, 장시간 노동을 수행한 경우로 확인되었으며 천식(호흡기계 질환)은 곡물 분진 및 밀가루 노출, 피부 질환은 잦은 손 씻기와 긴 시간 동안의 장갑 착용이 유해 요인으로 인정된 것으로 확인되었다. 그 외 작업장에서 발생한 사고를 회사 측에서 인정하지 않음으로써 사고에 대한 트라우마가 악화되거나 관계 갈등으로 정신 질환이 발생한 사례도 있었다.

예방 방안

제빵사들의 건강 문제 예방을 위해서는 여러 대책이 필요하겠으나 여기서는 직업적 유해 요인별로 나눠 살펴보고자 한다. 먼저 사고 중 ‘끼임’에 대해서는 회전 설비에 덮개 설치, 작업자가 사용할 수 있는 위치에 비상정지 버튼 설치가 이뤄져야 한다. ‘넘어짐’ 방지를 위해서는 작업장 바닥을 가능한 건조한 상태로 유지하며 걸려 넘어질 수 있는 물건을 정리하여 안전한 통로를 확보해야겠다. 질병 측면에서는 첫 번째, 근골격계 질환 예방을 위해서는 작업자에게 맞는 높이의 작업대 마련, 중량물 취급 시 허리 부담이 적게 가해지는 작업 수칙 준수, 적절한 휴식 시간 확보가 필요하다. 두 번째, 호흡기계 질환 및 피부 질환에 대해서는 비산하는 분진을 줄이기 위해 노력해야 한다. 공간적으로 가능하다면 분진이 발생하는 공정은 다른 장소와 격리해야 하며 그럴 수 없다면 국소 배기장치 등을 통해 작업자에게 도달하는 분진을 최소화해야 한다. 세 번째, 심혈관계 질환에 대해서는 대기업 공장의 경우 주야 맞교대 형태의 교대제 개선, 프랜차이즈나 개인 제과점의 경우에는 생산 시간과 업무량이 고려된 인력 배치가 이루어져야 한다.

소속된 사업장의 형태에 따라 제빵사의 근무 환경은 매우 다를 수 있다. 그러나 일터에서 비롯된 건강 문제는 규모가 큰 사업장이던 작은 사업장이든 별반 다르지 않았다. 제빵업은 여전히 산업안전보건제도에 관한 인지 및 정보 부족, 제도 적용의 어려움 등으로 관리가 거의 이루어지고 있지 못한 것으로 보인다. 문제의 해결은 그 크기를 파악하는 것에서부터 시작될 수 있다. 따라서 제빵사의 업무 관련 유해인자와 이들의 질병에 관해 알리고 제빵사들 또한 스스로 위험을 인지하고 얘기할 수 있는 사회적 분위기를 조성해 나가는 것 또한 매우 중요하다. 이 글을 쓰는 지금도 ‘두쫌쿠’ 열풍이 거세다. 이제는 달콤함 뒤에 가려져 있는, 이것들을 만드는 자들의 노동 환경과 건강에 대해서도 우리 모두가 고민해 봐야 하는 시점이 아닐까 싶다. 🍞

제빵사의 근골격계 질환은 부적절한 자세, 반복 작업, 장시간 노동, 중량물 취급이 주요 원인인 것으로 파악됐다.