

베이커리 종사자의 직업성 천식 및 비염이 직무 성과와 이직 의도에 미치는 영향

김형일[¶] · 이은준¹⁾ · 최성기

전주대학교 외식산업학과[¶], 청운대학교 호텔조리식당경영학과¹⁾

The Effects of Bakery Worker's Occupational Asthma and Rhinitis on Job Performance and Turnover Intention

Hyeong-Il Kim[¶], Eun-Jun Lee¹⁾, Seong-Gi Choi

Dept. of Foodservice Management, Jeonju University[¶]

Dept. of Hotel Culinary Management, Chungwoon University¹⁾

Abstract

This study investigates the effects of occupational asthma and rhinitis on job performance in order to maintain the health of bakery workers and to increase manufacturing productivity. Hotel bakery workers, small bakery businesses, bakery franchises and bakeries in large discount stores, located in Seoul, Kyungki and Incheon were sampled for the study over the period of December 1 to 15, 2008. A total of 245 samples were used for the final analysis. To verify the hypothesis established for the study, we conducted frequency analysis, factorial analysis, reliability analysis, correlation analysis and regression analysis using SPSS 12.0, a statistical package, to derive a conclusion. As a result of this study, it turned out that occupational asthma and rhinitis in bakery workers does affect job performance as well as motivating the intention to quit job. It is recommended that in order to increase the job performance of bakery workers and reduce their desire to quit job, their work environment should be improved and that training about occupational asthma and rhinitis should be provided for the prevention and reduction of disease.

Key words: occupational asthma, rhinitis, job performance, work environment.

I. 서 론

최근 세계적으로 기관지 천식과 알레르기성 비염 등의 알레르기 질환의 유병률이 급격히 증가하였다. 알레르기 질환의 증가 요인은 실내 생활의 증가, 실내에서의 흡연, 자동차 배기가스 증가, 신소재의 개발, 국제 교류의 확대로 외국인으로부터 이물질 유입과 같은 알레르기 유발 물질의 증가로 볼 수 있다(Richard B & Julian C 2000).

천식은 기도의 만성적인 염증반응으로 인해 기도의 과민성이 증가함으로써 천명, 호흡 곤란, 가슴 답답, 기침 등의 증상이 가역적이고 반복적으로 나타나는 질환(Carpagnano GE et al. 2006)이며, 직업성 천식은 작업장에서 노출되는 물질에 의해 발작성 기침, 호흡 곤란 및 천명 등의 증세를 나타내는 질환으로 산업화된 나라에서 직업과 관련된 폐질환 중에서 가장 흔한 질환으로 보고되었다(Jean L & Moira CY 2009).

¶ : 김형일, 010-9131-5761, cookkim1976@hanmail.net, 전북 전주시 완산구 천잠로 303번지 전주대학교 외식산업학과

밀가루는 지금까지 전 세계적으로 천식의 가장 흔한 원인으로 알려져 있으며, 베이커리 종사자의 천식과 밀접한 관계가 있는 것으로 알려져 왔다 (Cordula B et al. 2008). 미국에서는 성인 천식 환자의 2%(Salvaggio J 1979), 일본에서는 15%(Kobayashi S 1980)를 직업성 천식으로 파악하고 있으며, 현재 직업성 천식의 원인으로 밝혀지고 있는 물질은 300개가 넘는다고 보고되고 있다(Lee SL 1998).

직업성 천식은 병리과정에 있어서는 비직업성 천식과 비슷하다(Maestrelli P 2004). 다만, 그 증상이 직업과 연관해서 발생한다는 것이며, 원인 물질이 작업장에서 발견된다는 것이다. 특히 직업성 천식은 젊고 건강한 사람에게 이환될 수 있어서 호흡성 장애를 일으키고, 경제활동에 많은 영향을 주며, 사회경제적으로 큰 부담을 주게 된다.

국외에서 제빵회사 종사자들의 밀가루 분진 노출 연구와 건강 영향에 관한 연구가 이루어지고 있으며(Cordula B et al. 2008; Kobayashi S 1980; Salvaggio J 1979), 국내에서도 밀가루 분진에 의한 직업성 천식이 발생하였다는 보고가 있고(한국 산업안전공단 2006; Kim JM 2008; Ku BJ 2007), 많은 베이커리 종사자들이 호흡기 질환으로 고통을 받고 있지만(Kim HI 등 2009), 정확한 베이커리 종사자의 유병률이 파악되지 않고 있는 실정이다.

기존 연구에서는 단순히 베이커리 종사자의 호흡기 질환 실태를 연구하였으나, 본 연구에서는 작업 환경으로부터 발생된 질환으로 인한 직무 성과와 이직 의도의 영향 관계를 파악하여 베이커리 종사자들에게 직업성 천식 및 비염의 위험성을 알리고자 한다. 또한 베이커리 종사자의 특성과 직업성 천식 및 비염의 관계를 조사하여 베이커리 종사자의 질병의 예방에 도움을 주고, 직무 성과를 높이며, 이직 의도를 낮출 수 있는 방향을 제시하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 직업성 호흡기 질환

직업성 호흡기 질환은 원인 물질에 노출된 후 호흡기 증상이 나타나기까지 수 개 월에서 수 년 간의 잠복기간이 있고, 일단 잠작된 경우에는 극히 적은 미량의 농도에 노출되어도 호흡기 질환 증상이 나타나는 것이 특징이다.

영국 산업안전보건청(Health and Safety Executive, HSE)은 1989~1992년에 시행된 호흡기 질환 감시 체계 연구에서 베이커리 종사자의 천식 발생률을 100만 명 당 290~409명으로 베이커리 종사자를 고위험 직업으로 보고하였다. 2006년에 한국산업안전공단에서는 “제과·제빵 사업장의 배합 및 정형 공정에서 밀가루를 취급하던 작업자에게 직업성 천식 발생”을 알렸다.

베이커리 종사자 천식이 알레르기병이라는 것이 알려진 것은 1920~30년대이며, 이후 1970~80년대에 들어서면서 면역학적 연구가 활발히 진행되었고, 1990년대에는 역학적 연구를 통해 노출-반응관계에 대해 알게 되었다(Nieuwenhuisen MJ & Burdorf A 2001).

일반적으로 제빵공 천식은 ‘제1형 과민반응’으로 설명되고 있으며, 알레르기 항원으로는 밀가루와 같은 곡물가루에 외에 각종 효소(알파 아밀라아제, 셀룰라아제 등), 색소, 난분(egg powder), 분유, 저장 진드기, 곰팡이(*Alternaria*, *Aspergillus*) 등 제빵이나 제분 과정에서 노출될 수 있는 다양한 물질들이 있다(Houba R et al. 1998a). 이 중 대표적인 원인 물질은 밀가루와 알파 아밀라아제이며 (Brant A 2007; Smith TA 2004; Houba R et al. 1996b), 제빵회사 근로자에서 밀가루와 알파 아밀라아제에 감작된 비율은 각각 5~28%와 2~16%로 보고되었다(Houba et al. 1998a).

고위험 직업은 제과·제빵업, 제분업, 곡물 사료 취급업 등이며, 유통 구조의 변화와 제과·제빵 기술의 발달에 따라 새로운 관리대상 사업장과 알레르기 항원이 발생하고 있다(Brant A et al. 2005).

Rachiotis G 등(2007)은 문헌 고찰을 통해 유발 인자를 회피한 후 증상 회복률을 21%로 보고하였고, 나이가 많을수록 회복률이 감소하며, 노출

기간이 짧을수록 회복률이 증가한다고 하였다.

Ku BJ(2007)는 제빵회사 종사자의 밀가루 분진 노출실태를 연구하였으며, 흡입성 분진이 노출권고 기준을 초과하는 것으로 나타났다.

Kim GS 등(2007)은 제빵 사업체의 밀가루 분진 노출 연구에서 밀가루가 천식을 유발하며, 작업 환경 개선과 방진 마스크 착용의 필요성을 밝혔다.

Kim MK 등(1986)의 연구에서는 베이커리 종사자 천식 1례로 32세의 남자 환자의 경우를 소개하였다. 환자는 7년 동안 밀가루를 다루는 베이커리 종사자로 종사하였는데, 처음 5년간은 증상 없이 지냈으나 그 후부터 밀가루를 다룰 때마다 콧물과 재채기를 경험하였으며, 6개월 전부터는 발작성 기침, 호흡 곤란 및 천명을 경험하였다고 하였다. 피부시험과 기관지 유발시험을 통해서 직업성 천식으로 진단 발표하였다.

Woo SI 등(1995)은 제빵 공장에서 베이커리 생산자로 근무하는 22세의 환자의 천식을 발표하였다. 3년의 경력을 가진 환자는 2년 동안은 증상 없이 지내왔으나, 2년 후부터 밀가루를 다룰 때마다 수양성 비루와 재채기, 호흡 곤란을 느끼는 직업성 천식의 1례를 보고하였다.

알레르겐에 계속 노출되면 비강 점막 내에 염증성 변화가 생기게 된다. 이로 인해 비점막이 과민상태로 변화하게 되고, 환자들의 코는 민감해져 알레르겐 노출뿐 아니라 자극성 물질에 노출되어도 무척 민감하게 된다. 따라서 만성적으로 알레르겐에 노출되면 한 번의 노출로 나타나는 즉시형 증상보다 더욱 심각한 영향을 초래한다(Park MY 2005). 알레르기 천식, 비염의 치료는 원인물질로부터 격리시키는 회피요법과 약물요법, 면역요법이 있다(Lee JM 2009).

2. 직무 성과

Woo CB 등(2009)의 연구에서는 호텔 종사원의 직무 성과를 직무 만족과 조직 몰입으로 나누었으며, 개인과 조직의 가치관 일치와 직무 성과 간의 영향 관계를 연구하였다. 직무 만족에 관한

연구는 심리학자들에 의해서 20세기 초부터 활발히 전개되었다. 이들은 직무 만족을 직무에 대한 개인의 감정적 태도 또는 지향성이라고 정의하고, 직무에 대한 구성원들의 태도, 감정, 감각 등을 강조하였다(Park YH 2000).

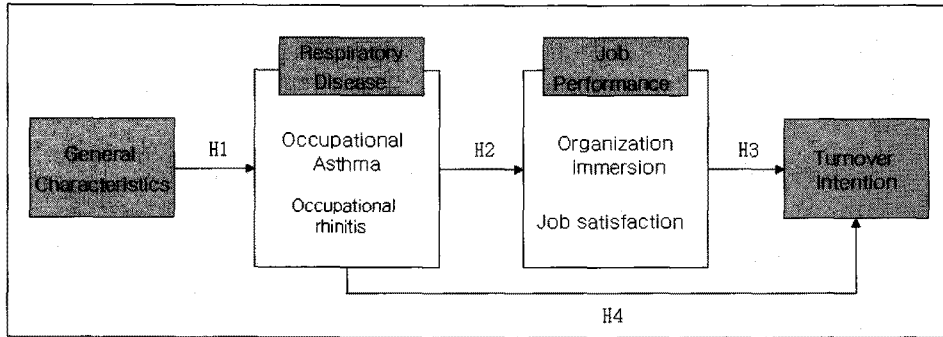
직무 만족이란 '조직 내 주어진 직무 상황에서 개인과 집단의 목표를 수행해 가는 과정에서 개인이 갖게 되는 긍정적인 정서 상태라 말하며, 넓게는 한 개인이 자신의 직무에 대하여 가지고 있는 만족의 정도'라고 볼 수 있다(Lee BT 2005).

Saleh SD & Hosek J(1997)은 조직 몰입이란 개인의 직무를 통일시하며 조직에 적극적으로 참여하고, 또 성과가 그의 자아 가치에 중요하게 여겨지는 정도라고 정의하면서 개인의 인식, 근속, 활동 반응, 문제 해결, 열망 수준 등에 영향을 미친다고 하였다. 이와 같이 구성원의 조직 몰입이 높을수록 조직의 성과와 만족이 높아질 가능성이 높고, 조직 몰입이 조직의 유효성에도 매우 유용하다는 것이 밝혀지면서 많은 연구가 이루어져 왔다.

3. 이직 의도

Jeon WB 등(2008)은 호텔 종사원의 경력 정체 지각의 선행 요인과 조직 몰입이 이직 의도에 영향을 미치는 것을 연구하였다. 이직은 근로자가 한 지역으로부터 다른 지역으로 이동하는 지역 간의 이동, 한 직업으로부터 다른 직업으로 전직하는 직업 간 이동, 한 산업에서 다른 산업을 이동하는 산업간 이동을 뜻하기도 하지만, 보통은 조직 구성원의 조직 외부로의 이동을 의미한다. 그리고 적정 수준의 이직은 경영관리상 환기작용을 위해 필요하지만, 조직 구성원을 고용하고 그 뒤에 훈련을 시키기 위해서 투입된 경비와 시간 낭비 외에 인적 구성 재편성 등 불필요한 노력을 요구하기 때문에 이직의 최소화가 요구된다. 따라서 자발적 이직을 중심으로 피할 수 있는 이직에 대한 충분한 검토 노력이 필요하다고 본다(KO EK 2005).

일반적으로 이직을 부정적으로 보는 견해가 지배적이긴 하지만, 이직이 부정적인 영향만 있는



<Fig. 1> Research model.

것은 아니다. 조직의 측면에서는 이직으로 인해 인재를 적절한 자리에 재배치함에 있어 인사관리의 효율을 높일 수 있는 기회를 가질 수 있다는 긍정적인 효과도 있다. 그러나 높은 이직률은 인력관리에서 큰 재정적 손실일 뿐 아니라, 클라이언트들에게 적절한 서비스를 제공함에 있어 지장을 초래할 수 있다. 이직의 미치는 부정적 효과를 구체적으로 살펴보면 먼저 조직적 차원에서는 첫째, 이직·채용·훈련에 따른 경제적 비용, 둘째, 생산 손실, 셋째, 서비스 질의 손상, 넷째, 행정 부담의 증가, 다섯째, 종사자의 사기 저하 등을 들 수 있다. 개인적 차원에서는 첫째, 선임권 및 경력에 따른 부가 급여의 상실, 둘째, 새로운 직무로의 전환에 따른 스트레스, 셋째, 전직 비용, 넷째, 인간관계의 종결 등이 있다(Kang KH 2006).

III. 연구 방법

1. 연구 모형 및 가설

본 연구는 베이커리 주방 종사자의 직업성 천식 및 비염이 직무 성과와 이직 의도에 미치는 영향을 알아보기 위한 연구이다. 본 연구 모형에 사용한 모형 변수는 기존에 연구된 국내·국외의 직업성 천식 및 비염에 관한 연구 문헌(Cordula B et al. 2008; Kobayashi S 1980; Salvaggio J 1979)을 조사하였으며, 직무 성과와 이직 의도의 영향 관계에 관한 연구 문헌(Woo CB 등 2009; Jeon WB 등 2008; KO EK 2005; Park YH 2000)을 조사하

였다. 또한 베이커리 주방에서 근무하고 있는 종사자들 30명을 대상으로 면담과 설문지 조사에 의해 얻어진 요인들에 의하여 설정되었으며, 이를 통하여 연구 모형을 설계하였다.

본 연구의 가설은 베이커리 종사자의 직업성 천식 및 비염, 직무 성과, 이직 의도에 의해 작성되었다.

- 가설 1. 베이커리 종사자의 인구통계학적 특성은 직업성 천식 및 비염에 유의한 차이를 미칠 것이다.
- 가설 2. 베이커리 종사자의 호흡기 질환은 직무 성과에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 베이커리 종사자의 직무 성과는 이직 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 베이커리 종사자의 호흡기 질환은 이직 의도에 영향을 미칠 것이다.

2. 설문지 구성

베이커리 종사자의 직업성 천식 및 비염의 실태를 조사하기 위한 설문문항은 이비인후과·호흡기 내과 전문의와의 면담을 토대로 하여 위에서 제시한 연구 모형과 연구 가설의 검정을 위하여 작성하였다. 설문지의 구성은 베이커리 종사자의 직업적 천식 및 비염을 파악하기 위한 부분에 11문항, 베이커리 종사자의 직무 성과를 파악하기 위한 부분에서 9문항, 베이커리 종사자의 이직 의도를 파악하기 위한 부분에서 9문항, 인구통계학적 특성

파악을 위한 6문항 등의 총 35문항으로 구성되어 있다. 설문지의 척도는 인구통계학적 특성 파악 부분이 명목 척도를 사용하였으며, 나머지 설문문항에 대해서는 리커트 5점 척도를 사용하였다.

3. 조사 방법 및 대상

표본 대상은 본 연구가 베이커리 종사자의 천식 및 비염에 대한 것으로 현재 베이커리 관련 주방에서 종사하는 사람으로 정하였다. 표본 조사의 대상은 서울, 경기, 인천에 소재한 호텔 7곳에서 120부, 자영업 베이커리 50곳에서 80부, 체인 베이커리 30곳에서 50부, 대형 할인 매장 내의 베이커리 12곳에서 50부를 배포하였으며, 설문조사 후 통계적 자료 처리를 통한 실증분석을 병행하였다. 조사 시기는 2008년 12월 1일부터 12월 15일까지 설문지 총 300부를 베이커리 종사자의 근무 시간에 연구자가 방문하여 업장 책임자에게 설문의 필요성과 연구의 배경에 대한 설명으로 동의를 구하고, 베이커리 종사자에게 배포하여 간단한 면담과 설문지 응답을 받았다. 263부를 회수하였으며, 그 중 내용 기재가 부실한 것과 누락된 것 18부를 제외한 총 245부를 본 연구의 최종 분석 자료로 사용하였다.

4. 통계분석

본 연구에서 설정된 연구 가설의 관계를 검증하기 위하여 SPSS 12.0 통계패키지를 이용하여 빈도 분석, 요인분석, 신뢰도분석, 분산분석, 상관관계 분석, 회귀분석을 실시하여 결론을 도출하였다.

연구 가설의 검증에서 인과관계에 대한 예측타당성이 있는지를 파악하기 위해 일차적으로 각 구성개념 간의 상관관계를 조직 단위의 차원에서 검증하였다. 각 변수들 간의 상관관계에 사용된 변수는 5개이다. 각 구성개념은 다항목(multi-item)으로 측정되었으므로, 신뢰도 검증을 통해 내적 일관성이 확보된 측정항목을 표준화하여 평균한 단일 값을 분석에 이용하였다.

인구통계학적 특징이 직업성 천식 및 비염에 차이를 나타내는 것을 알아보기 위한 연구의 목적

을 달성하기 위해서 평균 차이를 알아보는 일원 분산분석(one-way ANOVA), *t*-test를 실시하였다.

베이커리 종사자의 호흡기 질환과 직무 성과, 이직 의도에 관련한 구성개념 간의 직접적인 관계를 규명하는 연구 목적을 달성하기 위하여 각각의 가설에 따른 인과관계를 다중회귀분석을 통하여 검증하고자 하였다.

IV. 연구 결과

1. 인구통계학적 변수의 특성

연구 대상자의 인구통계학적 변수에 대하여 살펴보면 <Table 1>과 같이 응답자의 성별은 남자가 162명으로 66.1%를 차지하였고, 여자는 83명으로 33.9%로 나타났다. 나이의 분포는 20대가 147명으로 60.0%, 30대가 91명으로 37.1%, 40대 이상이 7명으로 2.9%를 차지하고 있어, 20대가 가장 많은 분포를 보였다.

또한 마스크의 착용 여부는 미착용이 194명으

<Table 1> General characteristics of the subjects

Characteristics	Categories	Frequency (N)	Percentage (%)
Gender	Male	162	66.1
	Female	83	33.9
Age	20's	147	60.0
	30's	91	37.1
	More than 40	7	2.9
Mask	No use	194	79.2
	Use	51	20.8
Smoking	No Smoking	177	72.2
	Smoking	68	27.8
Work career	5~10 year	108	44.1
	1~5 year	80	32.7
	10 year over	34	13.9
	1 year under	23	9.4
Job style	Hotel	102	41.6
	Self-management	62	25.3
	Franchise	41	16.7
	Large size mart	40	16.3

로 79.2%, 착용이 51명으로 20.8%로 나타나 대다수의 베이커리 종사자가 마스크를 착용하지 않고 근무한다는 것을 알 수 있었다. 흡연 여부를 묻는 설문에서는 비흡연자가 177명으로 72.2%, 흡연자가 68명으로 27.8%를 차지하였다.

근무 년수의 분포는 5~10년이 108명으로 44.1%, 1~5년이 80명으로 32.7%, 10년 이상이 34명으로 13.9%, 1년 이하가 23명으로 9.4%를 차지하고 있어, 5~10년의 경력자가 가장 많은 분포를 보였다.

또한 베이커리 형태에서는 호텔 베이커리 종사

자가 102명으로 41.6%, 자영업 베이커리 종사자가 62명으로 25.3%, 체인 베이커리 종사자가 41명으로 16.7%, 대형 마트 내의 베이커리 종사자는 40명으로 16.3%로 나타났다.

2. 설문지 문항의 신뢰도 및 타당도 분석

본 연구는 설문지 문항의 요인분석과 신뢰도분석을 먼저 실시하여 설문문항 간의 타당성을 확인하였다.

호흡기 질환에 대한 요인분석 결과는 <Table

<Table 2> Results of the factor analysis and the reliability analysis on asthma, rhinitis, job performance and turnover intention

Item	Factor	Factor loadings	Eigen-value	Explanation(%)	Cronbach's α
Respiratory disease	Occupational asthma	0.857	4.715	55.609	0.8786
		0.851			
		0.841			
		0.671			
		0.670			
	Occupational rhinitis	0.693	1.401		0.6507
		0.664			
		0.622			
		0.611			
		0.473			
Job performance	Organization immersion	0.813	3.440	51.994	0.7236
		0.741			
		0.626			
		0.583			
		0.498			
	Job satisfaction	0.864	1.239		0.6563
		0.784			
		0.646			
		0.445			
		0.792			
Turnover intention	Turnover intention	0.748	4.717	52.413	0.8840
		0.743			
		0.738			
		0.724			
		0.720			
		0.712			
		0.704			
		0.623			

2)와 같이 두 개의 요인으로 구분되며, 55.609%의 설명력과 요인적재량이 직업성 천식은 0.595에서 0.857을 보였으며, 직업성 비염은 0.473에서 0.693을, 신뢰도분석에서는 0.8786, 0.6507의 높은 신뢰도를 나타냈다. 각 요인들은 직업성 천식, 직업성 비염으로 각각 명명하였다. 직무 성과에 대한 요인 분석 결과는 두 개의 요인으로 나타났으며, 설명력은 51.994%, 요인적재량은 조직 몰입은 0.498에서 0.813을 보였으며, 직무 만족은 0.445에서 0.864를, 신뢰도분석에서는 각각 0.7236, 0.6563으로 나타났다. 각 요인들은 조직 몰입, 직무 만족으로 명명하였다. 이직 의도에 대한 요인분석 결과는 한 개의 요인으로 나타났으며, 52.413%의 설명력을 보였으며, 요인적재량은 0.623에서 0.792를 보였다. 신뢰도분석에서는 0.8840으로 높은 신뢰도를 나타냈다.

3. 상관관계 분석

상관분석 결과는 <Table 3>과 같이 직업성 천식과 직업성 비염 간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 이직 의도와 호흡기 질환과는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 종속변수인 이직 의도는 조직 몰입, 직무 만족과 음의 상관

관계에 있으며, 또한 직업성 천식 및 비염은 조직 몰입과 직무 만족에 음의 상관관계에 있는 것으로 나타났다.

직업성 천식과 조직 몰입의 상관관계는 -0.381로 다소 낮게 나타났으나, 모든 항목에서 상관관계가 유의하게 나타나 양과 음의 상관관계가 연구 모형과 연구 가설에서 제시한 연구 가설 관계의 방향은 일치하는 것으로 나타났다.

4. 가설 검증

1) 가설 1의 검증

가설 1의 검증 결과는 <Table 4>와 같이 베이커리 종사자의 성별에 따라서 직업성 천식 및 비염의 평균은 비슷하게 나타났으며, 유의확률이 0.5 이상이어서 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다.

베이커리 종사자의 연령에 따른 호흡기 질환의 차이를 분석한 결과는 <Table 5>와 같이 30대에서 직업성 천식을 많이 경험하는 것으로 나타났다. 이는 20대는 상대적으로 경력이 적어서 증상이 낮게 나타났으며, 40대 이상은 이미 생산보다는

<Table 3> Subfactor correlation analysis

Factors	Occupational asthma	Occupational rhinitis	Organization immersion	Job satisfaction	Turnover intention
Occupational asthma	1				
Occupational rhinitis	0.496**	1			
Organization immersion	-0.381**	-0.526**	1		
Job satisfaction	-0.668**	-0.637**	0.543**	1	
Turnover intention	0.688**	0.557**	-0.636**	-0.673**	1

**p<0.01.

<Table 4> Prevalence of occupational asthma and rhinitis according to sex

(Mean±S.D.)

Prevalence of occupational asthma and rhinitis	Gender		t	p
	Male(n=162)	Female(n=83)		
Occupational asthma	3.71±0.52	3.73±0.69	-0.267	0.790
Occupational rhinitis	3.47±0.56	3.52±0.48	-0.726	0.468

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

<Table 5> Prevalence of occupational asthma and rhinitis according to age (Mean±S.D.)

Prevalence of occupational asthma and rhinitis	Age			F-value	p
	20's (n=147)	30's (n=91)	More than 40 (n=7)		
Occupational asthma	3.58±0.64	3.95±0.59	3.61±0.28	10.061	0.000***
Occupational rhinitis	3.45±0.50	3.60±0.51	3.45±0.34	2.620	0.075

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

관리직무를 하기 때문에 낮게 나타난 것으로 사료된다. 직업성 비염의 경우는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

베이커리 종사자의 근무 년수에 따른 호흡기 질환의 차이를 분석한 결과는 <Table 6>과 같이 10년 이상의 경력자에게서 직업성 천식 증상이 높게 나타나는 것으로 나타났다. 이는 경력이 많아 질수록 밀가루 등의 가루에 노출이 오랫동안 지속되었기 때문에 천식의 증상이 강하게 나타나는 것으로 사료되며, 직업성 비염은 유의하지 않은

것으로 나타났다.

베이커리 종사자의 직무 중 마스크 착용의 여부에 따른 호흡기 질환의 차이를 살펴본 결과는 <Table 7>과 같이 마스크를 착용한 종사자가 착용하지 않은 종사자보다 천식 및 비염의 정도가 낮게 나타났다. 이를 근거로 베이커리 종사자의 호흡기 질환의 예방 및 증상 완화를 위해서 직무 중에 마스크를 착용하도록 교육, 관리가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

베이커리 종사자의 흡연 여부에 따른 호흡기

<Table 6> Prevalence of occupational asthma and rhinitis according to work experience (Mean±S.D.)

Prevalence of occupational asthma and rhinitis	Work career				F-value	p
	1 year under (n=23)	1~5 year (n=80)	5~10 year (n=108)	10 year over (n=34)		
Occupational asthma	3.63±0.56	3.47±0.52	3.72±0.63	4.40±0.48	21.121	0.000***
Occupational rhinitis	3.37±0.63	3.50±0.54	3.48±0.47	3.68±0.41	1.936	0.124

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

<Table 7> Prevalence of occupational asthma and rhinitis according to using mask (Mean±S.D.)

Prevalence of occupational asthma and rhinitis	Mask		t	p
	Use(n=51)	No use(n=194)		
Occupational asthma	3.46±0.58	3.79±0.63	-3.310	0.001**
Occupational rhinitis	3.34±0.56	3.55±0.48	-2.694	0.008**

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

<Table 8> Prevalence of occupational asthma and rhinitis according to smoking (Mean±S.D.)

Prevalence of occupational asthma and rhinitis	Smoking		t	p
	Smoking	No Smoking		
Occupational asthma	3.83±0.59	3.68±0.65	-1.669	0.096
Occupational rhinitis	3.56±0.51	3.49±0.58	-1.037	0.301

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

질환의 차이를 살펴본 결과는 <Table 8>과 같이 직업성 천식 및 비염의 차이는 약간 있으나, 유의 확률이 0.05 이상이어서 통계적으로 유의하지 않았지만 평균값의 차이에서 흡연이 직업성 천식 및 비염에 좋지 않은 영향을 미친다는 것은 알 수 있는 결과이다.

2) 가설 2의 검증

회귀분석 결과는 <Table 9, 10>과 같이 종속변수에 대한 전체 설명력(R-square)은 14.1%, 46.6%를 설명하는 것으로 나타났다. 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검정하는 F통계량은 20.944, 106.817로써 유의수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다.

베이커리 종사자의 직무 성과에 대한 유의성을 살펴보면 직업성 천식, 비염 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 구체적으로 살펴보면 베이커리 종사자의 직업성 천식은 조직 몰입, 직무 만족에 대해 음(-)의 방향으로 영향을 미쳤으며, 직업성 천식의 회귀계수에 대한 t값은 -2.220, -11.764로써 0.05의 수준에서 유의하였으며, 직업성 비염

도 조직 몰입, 직무 만족에 대해 음(-)의 방향으로 영향을 미쳤으며, 직업성 천식의 회귀계수에 대한 t값은 -6.079, -8.674로써 0.001의 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

β 값이 직업성 천식이 조직 몰입에 미치는 영향에서 -0.132, 직업성 비염이 조직 몰입에 미치는 영향이 -0.361로 나타나, 직업성 비염이 천식보다 직무 몰입에 영향을 많이 미친다는 것을 알 수 있었다.

이는 천식으로 인한 호흡 곤란보다는 작업 중 생기는 비염 증상인 코 막힘, 재채기, 콧물, 간지러움이 조직 몰입에 어려움을 준다는 결과로 사료된다.

3) 가설 3의 검증

회귀분석 결과는 <Table 11>과 같이 종속변수에 대한 전체 설명력(R-square)은 55.3%로 나타났다. 이는 베이커리 종사자의 호흡기 질환의 총 분산 가운데 55.3%를 설명하는 것이며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검정하는 F통계량은 151.977

<Table 9> Regression analysis of the relation between occupational asthma and rhinitis and organizational commitment

Variable	Analysis	B	Beta	t	p
Constant		7.316E-03		0.124	0.902
Occupational asthma		-0.131	-0.132	-2.220	0.027*
Occupational rhinitis		-0.360	-0.361	-6.079	0.000***
		R ² =0.141	F=20.944	Sig. F=0.000***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

<Table 10> Regression analysis of the relation between occupational asthma and rhinitis and job satisfaction

Variable	Analysis	B	Beta	t	p
Constant		5.00E-03		0.107	0.915
Occupational asthma		-0.551	-0.552	-11.764	0.000***
Occupational rhinitis		-0.406	-0.407	-8.674	0.000***
		R ² =0.466	F=106.817	Sig. F=0.000***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

〈Table 11〉 Regression analysis of the relation between job performance and turnover intention

Variable	Analysis	B	Beta	t	p
Constant		-1.1E-17		0.000	1.000
Organizational commitment		-0.503	-0.503	-11.747	0.000***
Job satisfaction		-0.551	-0.551	-12.883	0.000***
		$R^2=0.553$	$F=151.977$	Sig. $F=0.000***$	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

로서 유의수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다. 베이커리 종사자의 이직 의도에 대한 유의성을 살펴보면 조직 몰입, 직무 만족 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 구체적으로 살펴보면 베이커리 종사자의 직무 성과는 이직 의도에 대해 음(-)의 방향으로 영향을 미쳤으며, 직업성 천식의 회귀계수에 대한 t 값은 -11.747, -12.883으로써 0.001의 수준에서 유의하였다.

β 값이 조직 몰입이 이직 의도에 미치는 영향에서 -0.503, 직무 만족이 이직 의도에 미치는 영향이 -0.551로 나타나, 조직 몰입보다 직무 만족이 이직 의도에 많은 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

이는 조직 몰입과 직무 만족이 높아지면 이직 의도가 낮아지고, 반대로 조직 몰입과 직무 만족이 낮아지면 이직 의도가 높아진다는 알 수 있는 결과로 사료된다.

4) 가설 4의 검증

회귀분석 결과는 〈Table 12〉와 같이 종속변수에 대한 전체 설명력(R -square)은 0.466으로 나타

났다. 이는 베이커리 종사자의 호흡기 질환의 총 분산 가운데 46.6%를 설명하는 것이며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F 통계량은 106.817로서 유의수준에서 유의한 결과를 보여주고 있다.

베이커리 종사자의 이직 의도에 대한 유의성을 살펴보면 직업성 천식, 직업성 비염 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 구체적으로 살펴보면 베이커리 종사자의 호흡기 질환은 이직 의도에 대해 양(+)의 방향으로 영향을 미쳤으며, 호흡기 질환의 회귀계수에 대한 t 값은 14.535, 9.528로써 0.001의 수준에서 유의 하였다.

β 값이 직업성 천식이 이직 의도에 미치는 영향에서 0.624, 직업성 비염이 이직 의도에 미치는 영향이 0.409로 나타나, 천식보다 비염이 이직 의도에 많은 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

이는 베이커리 종사자의 호흡기 질환이 이직 의도에 직접적인 영향을 미친다는 것을 보여주는 결과이다. 베이커리 종사자의 이직을 줄이고 직무 효율을 높이기 위해서는 종사자의 호흡기 질환에 예방과 치료, 관리에 관심을 가져야 한다고 사료된다.

〈Table 12〉 Regression analysis of the relation between occupational asthma and rhinitis and turnover intention

Variable	Analysis	B	Beta	t	p
Constant		-4.7E-03		-0.110	0.913
Occupational asthma		0.623	0.624	14.535	0.000***
Occupational rhinitis		0.409	0.409	9.528	0.000***
		$R^2=0.466$	$F=106.817$	Sig. $F=0.000***$	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 베이커리 주방 종사자의 직업성 천식 및 비염이 직무 성과와 이직 의도에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

실제로 베이커리 직무 수행에 필요한 주재료인 밀가루와 기타 여러 가지 가루가 알레르기를 유발하여 비염, 천식 등의 호흡기 질환을 발생시킨다. 많은 베이커리 종사자들이 호흡기 질환으로 직무 및 생활에 불편을 느끼는 현실이기에 베이커리 종사자의 직업성 천식과 비염 유병률을 조사하여 베이커리 종사자들에게 직업성 천식 및 비염의 위험성을 알리고자 하였으며, 또한 베이커리 종사자의 특성과 직업성 천식 및 비염의 관계를 조사하여 베이커리 종사자의 질병 예방에 도움을 주고 직무 성과를 높이며 이직 의도를 낮출 수 있는 방향을 제시하고자 하였다.

실증 분석 결과, 베이커리 종사자의 직업성 천식 및 비염은 성별에 따라서는 차이가 없는 것으로 나타났으며, 연령에 따른 차이에서는 30대에서 증상이 가장 높게 나타나 5~10년 이상의 경력이 있는 종사자에게서 직업성 천식 및 비염이 많이 발생하는 것으로 나타났다. 근무 경력에 따른 차이에서는 경력이 많아질수록 직업성 천식 및 비염의 증상은 심하게 나타나는 것을 알 수 있었다. 마스크 착용 여부에서는 마스크 착용이 증상을 낮출 수 있다는 결과를 볼 수 있어서 마스크 착용에 대한 교육과 관리가 필요한 것으로 나타났다. 흡연 여부에 따라서는 흡연자가 비흡연자에 비해서 직업성 천식 증상이 많이 나타남을 알 수 있었다.

또한 천식, 비염이 직무 성과에 미치는 영향에서는 음의 영향 관계에 있는 것으로 나타나, 호흡기 질환의 증상이 높아질수록 직무 성과는 낮아진다는 것을 알 수 있었다.

직무 성과가 이직 의도에 미치는 영향 관계에서도 음의 영향 관계로 직무 성과가 높아지면 이직 의도가 낮아지고, 반대로 직무 성과가 낮아지면

이직 의도가 높아진다는 결과를 도출할 수 있었다. 베이커리 종사자의 직업성 천식과 비염의 이직 의도에 대한 영향 관계는 양의 영향 관계로서 호흡기 질환이 높아지면 이직 의도도 높아진다는 것을 알 수 있었다.

가설 검증 결과를 보듯이 베이커리 종사자에게 있어서 직업성 천식 및 비염은 가장 쉽게 노출될 수 있는 질병 중에 하나임을 알 수 있었다. 이러한 질병으로 인해서 많은 베이커리 종사자들이 직무에 어려움과 불편함을 느끼는 실정이다. 또한 직무 성과가 낮아지고 이직을 고려하게까지 된다.

향후 베이커리 종사자의 건강과 직무 성과 향상을 위해서 주방의 환기시설을 개선하며, 외부와 연결된 창을 만들어 밀가루 분진이 없는 공기가 수시로 들어올 수 있도록 개선해야 할 것으로 사료된다. 또한 자주 작업 공간에서 벗어나 가루를 덜 마시게 하며, 가루가 많이 날릴 수 있는 반죽 작업을 같은 시간대에 집중시켜 수행함으로써 나머지 작업 시간에는 가루의 영향을 덜 받도록 해야 할 것이다.

계량과 반죽 작업을 수행하는 종사자는 개인 마스크 착용을 필수적으로 시행하며, 흡연에 대한 교육을 실시해야 하겠다.

베이커리 종사자의 호흡기 질환은 많은 종사자들에게서 발견될 수 있어 자칫 당연한 질병으로 판단할 수 있으나, 종사자 스스로가 질병에 대한 관심과 경계를 하고, 예방과 치료에 적극적으로 나서야 하겠다. 현재 비염과 천식의 증상이 없는 종사자 또한 좋지 않은 작업 공간에서 오랜 기간 업무를 수행하게 되면 증상이 나타날 수 있으므로 밀가루나 기타 가루를 사용할 때는 주의가 필요하겠다.

지금까지 호흡기 질환 발병 요인이 많은 베이커리 주방의 직무에 대한 연구가 미진하였으나, 이 분야의 연구가 시도되었다는 데 의의가 있다.

본 연구는 다음과 같은 한계점이 있다. 의사와 면담을 통해 설문지를 구성하였으나, 베이커리 종사자의 질병에 대한 설문으로서 설문문의 정확도를

높일 수 있는 진찰이 누락되어 아쉬움이 있었다. 그러나 진단 여부가 직무 성과와 이직 의도에 미치는 영향 관계가 아닌 응답자가 느끼는 증상이 종속변수에 미치는 영향 관계로서 결과는 대동소이할 것으로 사료된다. 향후 연구에서는 의학적인 실험과 종사자의 설문에 의한 연구가 병행되어야 하겠다.

한글초록

베이커리 종사자의 건강을 지키고 관리하는 측면과 제품 제조의 직무효율을 증가시킬 수 있는 방법을 모색하고자 직업성 천식 및 비염이 직무 성과와 이직 의도에 미치는 영향을 연구하였다. 표본 조사의 대상은 서울, 경기, 인천에 소재한 호텔, 자영업 베이커리, 체인 베이커리, 대형 할인 매장 내의 베이커리에 종사하는 베이커리 종사자를 대상으로 하였고, 조사 시기는 2008월 12월 1일부터 12월 15일까지 하였으며, 245부를 본 연구의 최종 분석 자료로 사용하였다. 본 연구에서 설정된 연구 가설의 관계를 검증하기 위하여 SPSS 12.0 통계패키지를 이용하여 빈도분석, 요인분석, 신뢰도분석, 분산분석, 상관관계분석, 회귀분석을 실시하여 결론을 도출하였다. 연구 결과로는 베이커리 종사자의 직업성 천식 및 비염은 직무 성과에 영향을 미치며, 이직 의도에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 베이커리 종사자의 직무 성과를 높이고 이직 의도를 줄이기 위해서는 베이커리 종사자의 작업 환경을 개선시키며, 직업성 천식과 비염에 대한 교육을 실시하여 질병 예방과 완화에 노력해야 하겠다.

참고문헌

강길현 (2006). 태권도 관장의 관계지향적 리더십이 사범의 임파워먼트와 조직 몰입 및 이직 의도에 미치는 영향. 경희대학교 체육대학원 석사학위논문, 33, 서울.

고은경 (2005). 내부마케팅요인과 이직 의도에 미치는 영향에 관한 연구. 동국대학교 대학원 박사학위논문, 25, 서울.

구본주 (2007). 제빵회사 근로자의 밀가루 분진 노출 실태. 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1-28, 서울.

김규상 · 고동희 · 김병규 (2007). 2006년 역학조사 평가위원회에서 심의한 업무상 질병사례(3)-제과·제빵업체 밀가루 분진 노출에 의한 천식 발생. 한국산업안전공단 산업안전보건연구원 직업병연구센터 기고: 최근의 직업성 질환. 84:5-15.

김정민 (2008). 일개 제빵회사 근로자의 제빵공 천식 유병률. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1, 서울.

박미영 (2005). 정유공장 근로자들의 알레르기성 질환 실태 조사. 서울대학교 대학원 석사학위논문 1-2, 서울.

박연호 (2000). 조직행동론. 박영사, 275, 서울.

이병태 (2005). 학교장의 리더십 유형과 교사의 직무 만족에 관한 연구. 안양대학교 대학원 박사학위논문, 20, 경기.

이상록 (1998). 직업성 천식환자에서 작업장의 재배치 및 직업전환이 증상, 폐기능 및 기도와 민성에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 15-16, 서울.

주유진 (2005). 문화공간 최고경영자의 리더십 유형과 조직분위기와의 관계에 관한 연구. 단국대학교 대학원 박사학위논문, 22, 서울.

한국산업안전공단 (2006). 곡물분진에 의한 직업성천식발생. Assessed November 15, 2009. Available from : <http://www.kosha.or.kr/main?act=VIEW&boardId=70&urlCode=R|2529|2142|2898|2142|2366|2377|/cms/board/board/Board.jsp?communityKey=B0418&communityKey=B0418>

Brant A (2007). Baker's asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 7(2):152-155.

- Brant A · Berriman J · Sharp C · Welch J · Zekveld C · Nieuwenhuijsen M (2005). The changing distribution of occupational asthma: A survey of supermarket bakery workers. *Eur Respir J* 25(2):303-308.
- Carpagnano GE · Resta O · Ventura MT · Amoruso AC · Di Gioia G · Giliberti T · Refolo L · Foschino-Barbaro MP (2006). Airway inflammation in subjects with gastro-oesophageal reflux and gastro-oesophageal reflux-related asthma. *J Internal Med* 259(3):323-331.
- Cordula Bittner · Britta Grassau · Karsten Frenze I · Xaver Baur (2008). Identification of wheat gliadins as an allergen family related to baker's asthma. *J Allergy & Clinical Immunology* 121(3): 744-749.
- Health and Safety Executive (2003). Control of substances hazardous to health (COSHH), 1-2.
- Houba R · Doekes G · Heederik D (1998). Occupational respiratory allergy in bakery workers: A review of the literature. *Am J Ind Med* 34(6):529-546.
- Houba R · Heederik DJ · Doekes G · van Run PE (1996). Exposure-sensitization relationship for alpha-amylase allergens in the baking industry. *Am J Respir Crit Care Med* 154(1):130-136.
- Houba R · Heederik D · Doekes G (1998). Wheat sensitization and work-related symptoms in the baking industry are preventable. An epidemiologic study. *Am J Respir Crit Care Med* 158 (5Pt1):1499-1503.
- Jean-Luc Malo · Moira Chan-Yeung (2009). Agent-causing occupational asthma. *J Allergy & Clin Immunology* 123(3):545-550.
- Jeon WB · Moon SJ (2008). A study on antecedents of hotel employees' perception of career plateau, organization commitment and turnover intention. *Tourism Res* 22(4):43-67.
- Kim HI · Lee EJ · Lee CK (2009). Study on the effect of bakery kitchen business environment on respiratory disease: Focused on the effect of ventilation facility adjustments. *J Hospitality & Tourism Studies* 11(1):15-31.
- Kim MK · Mun HB · Min KU · Kim UK · Kang SY (1986). A case of baker's asthma. *Korean Allergy J* 6(1):40-44.
- Kobayashi S (1980). Different aspects of occupational asthma in Japan, In Frazier C(ed): Occupational Asthma. New York, Van Nostrand Reinhold. 75-83.
- Lee JM (2009). Diagnosis and treatment of allergic rhinitis. *The Korean J Med* 76(3):268-273.
- Maestrelli P (2004). Natural history of adult-onset asthms: Insights from model of occupational asthma. *American J Respiratory Crit Care Med* 169(1):331-332.
- Nieuwenhuisen MJ · Burdorf A (2001). Three centuries of research on baker's asthma: How close are we to prevention?. *Ann Occup Hyg* 45(2): 85-87.
- Rachiotis G · Savani R · Brant A · MacNeill SJ · Newman Taylor A · Cullinan P (2007). Outcome of occupational asthma after cessation of exposure: A systematic review. *Thorax* 62(2): 147-152.
- Richard Beasley · Julian Crane · Christopher KW Lai · Neil Pearce (2000). Prevalence and etiology of asthma. *J Allergy & Clin Immunology*. 105(2):S466-S472.
- Saleh SD · Hosek J (1997). Job involvement: Concept and measurement. *Academy of Management J* 19(1):213-215.
- Salvaggio J (1979). Occupational and environmental respiratory disease in NIAID task force report: Asthma and other allergic diseases. *Department of Health, Education & Welfare* 56(1):1.

Smith TA (2004). Preventing baker's asthma: An alternative strategy. *Occup Med* 54(1):21-27.

Woo CB · Seo KJ (2009). An effect of agreement of values between person and organization on hotel employees' business permanence. *Korea J Tourism & Hospitality Res* 23(3):137-152.

Woo SI · Beak JJ · Park HJ · Yoon YB · Park HS (1995). A case of baker's asthma. *Korean Allergy*

J 15(2):268-274.

2010년 2월 9일	접	수
2010년 10월 1일	1차	논문수정
2010년 11월 9일	2차	논문수정
2010년 11월 16일	3차	논문수정
2010년 11월 26일	계	재확정