

위 불쾌감, 학습된 음식 거부와 식욕이 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 매개효과 평가

강 종 현[¶], 고 범 석

순천대학교 조리과학과[¶], 대구보건대학 호텔조리음료제열

Mediating Effects of Nausea, Learned Food Aversion, and Appetite on the Relationship between Food Neophobia and Food Rejection

Jong-Heon Kang[¶], Beom-Seok Ko

Dept. of Cooking Science, Suncheon National University[¶]
Dept. of Hotel Culinary Arts & Wine · Coffee, Daegu Health College

Abstract

The purpose of this study was to examine the mediating role of nausea, learned food aversion, and appetite on the relationship between food neophobia and food rejection. A total of 250(122 healthy males and 128 healthy females) questionnaires were completed. Path analytic model was used to measure the mediating effect. Results of the study demonstrated that the path analytic result for the data also indicated excellent model fit. Furthermore, the mediating analysis indicated that the influence of food neophobia was mediated by mediator. The effect of food neophobia on appetite was perfectly mediated by nausea and learned food aversion. In the contexts of general food rejection, the effect of food neophobia on food rejection was perfectly mediated by appetite. It should be noted that the original model was modified and should, preferably, be validated in future research.

Key words : food neophobia, nausea, learned food aversion, appetite, food rejection, mediating effect.

I. 서 론

변수들 간의 관계가 남녀 집단에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보인다면 남성 집단에서 변수들 간의 관계와 여성 집단에서 변수들 간의 관계를 별도로 평가하여야 한다. 이 평가를 위해선 남녀 집단에서 변수들 간의 관계를 상이한 것으로 가정하여 변수들 간의 관계를 제한하지 않는 모형과 변수들 간의 관계를 제한한 모형과의 차

이에 대한 통계적 유의성을 검정해 보아야 한다. 음식 신공포증(food neophobia)과 음식 거절(food rejection) 간의 관계에 있어서도 마찬가지이다. 그러나 지금까지의 연구 경향들을 보면 변수들의 성별 차이만을 분석하거나 변수들 간의 관계만을 분석하는 연구들이 대부분이었다.

먼저 변수들의 성별 차이를 분석한 연구로 Wallen (1993)의 연구는 남성이 음식을 싫어하는 것에 비해 여성이 음식을 싫어하는 것이 더 크다는 것

¶ : 교신저자, 061-750-3694, astckjh@hanmail.net, 전남 순천시 매향동

을 보여주었다. 주로 단백질 함유량이 많은 음식들로 인해 내장 질환이 가장 흔히 발생하여(Midkiff & Bernstein 1985; Nordin *et al.* 2004) 음식을 싫어하는 이유들 중 하나(Batsell & Brown 1998)가 된 학습된 음식 거부(learned food aversion)에 대한 성별 차이가 없었다는 것을 보여주었던 연구(Garb & Stunkard 1974)도 있었지만, Mattes(1991)의 연구와 Nordin *et al.*(2004)의 연구에서와 같이 남성에 비해 여성의 학습된 음식 거부가 2배나 더 많았다는 것을 보여주었던 연구들도 있었다.

새로운 음식을 피하거나 새로운 음식의 섭취를 피하는 것으로 정의되고, 부적당한 음식 환경에서 보호 기능의 역할을 하는 것으로 볼 수 있는 음식 신공포증(Pliner & Hobden 1992)에 대한 성별 차이를 분석한 연구들도 있었다. 연구들 중에는 남성에 비해 여성이 새로운 음식을 덜 찾는 것으로 나타났던 연구(Alley & Burroughs 1991)도 있었고, 여성에 비해 남성이 새로운 음식을 덜 찾는 것으로 나타났던 연구들(Koivisto & Sjoden 1997; Tuorila *et al.* 2001)도 있었지만, 성별 차이가 없었던 선행 연구들(Pliner & Hobden 1992; Koivisto & Sjoden 1996; Pliner & Melo 1997; Meiselman *et al.* 1999; Nordin *et al.* 2004)도 있었다. 한편, 음식 신공포증은 이러한 성별 차이만이 아니라 연령별, 교육 수준별과 도시화 정도별 차이가 통계적으로 유의하다는 것을 보여주었던 연구(Tuorila *et al.* 2001)도 있었다.

음식 신공포증이 미치는 영향에 대해 분석한 연구들로 Koivisto & Sjoden(1996)의 연구는 음식 신공포증이 음식 소비의 다양성에 부정적인 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 그리고 음식에 대한 태도, 맛과 음식 냄새에도 영향을 미쳐서 새로운 음식을 선호하는 사람들에 비해 음식에 대해 더 부정적인 태도를 보이고, 기대하는 맛이거나 실제의 맛을 더 낮게 평가하고, 음식의 냄새에 크게 주의하지 않는다는 것을 보여주는 연구들(Pliner *et al.* 1998; Raudenbush *et al.* 1998; Arvola *et al.* 1999; Raudenbush & Frank 1999)도 있었다.

또한, 학습된 음식 거부는 위 불쾌감으로부터 영향을 받는 것으로 나타났던 연구(Pelchat & Rozin 1982)도 있었다. 그러나 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에서 매개변수의 효과를 평가하기 위해 경로분석 모형을 구성하는 변수들간 관계를 남녀 집단에서 상이한 것으로 가정하여 다중집단 분석(multiple group analysis)을 수행한 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 다중집단분석을 수행하여 위 불쾌감, 학습된 음식 거부와 식욕이 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 매개 효과를 평가해 보고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사대상

설문지에 대한 교육을 사전에 받은 설문 조사자들이 조사 대상자들에게 접근하여 설문 목적을 설명하고 설문지를 배포하여 설문에 응답하도록 하는 방식으로 2006년 8월 2일부터 8월 15일까지 설문을 실시하였다. 본 연구에서 조사 대상자들은 전남 지역에 거주하는 건강한 성인 남녀들로 선정되었고, 설문지는 총 300부가 배포되었으나, 부정확하게 응답한 설문지가 있어서 분석에는 250부가 사용되었다.

2. 조사내용과 측정방법

1) 용어의 정의

본 연구에서 사용되고 있는 용어들 중 음식 신공포증은 새로운 음식을 피하거나 먹는 것을 피하는 정도를 의미한다. 식욕은 음식을 먹고 싶어 하는 욕망을 의미한다. 위 불쾌감은 식사할 때 메스꺼움을 경험하는 횟수를 의미한다. 학습된 음식 거부는 먹고서 탈이 생겼던 적이 있어 먹지 않는 음식이 있는지의 여부를 의미한다. 음식 거절은 규정된 식사 제한으로 먹지 않는 것 이외에도 먹지 않는 음식이 있는지의 여부를 의미한다.

2) 조사내용과 측정방법

음식 신공포증이 음식 거절에 미치는 영향을 어떤 변수들이 매개하는지를 파악하기 위하여 설문지의 조사내용은 크게 2개 부분들로 구분되어 있다. 첫 번째 부분은 인구통계학적 특징에 관한 질문이다. 인구통계학적 특징에 관한 질문은 성별, 교육 수준, 결혼 여부, 연령과 소득 수준으로 구성되었고, 명목 척도로 측정되었다. 두 번째 부분은 음식 신공포증, 위 불쾌감, 학습된 음식 거부, 식욕과 음식 거절에 관한 질문이다. 이들 질문들은 Pliner & Hobden(1992)의 연구와 Nordin et al.(2004)의 연구를 참고하여 선정되었다.

음식 신공포증에 관한 질문으로는 Pliner & Hobden (1992)의 연구에서 음식 신공포증을 측정하기 위하여 사용된 5개 질문들이 선정되었고, 각각의 문항에 대해 전혀 동의하지 않는다면 1점을 선택하고 아주 동의한다면 5를 선택하도록 하는 방식의 5점 리커트 척도로 측정되었고, 분석에는 5개 문항들의 평균이 사용되었다. 본 연구는 ‘나는 새로운 음식을 신뢰하지 않는다’, ‘음식에 어떠한 것들이 들어있는지를 모를 때에는 먹지 않을 것이다’, ‘나와 다른 문화의 음식들은 너무 생소하여 먹을 수 없는 것으로 본다’, ‘전에 먹어본 경험이 없는 음식들을 먹기가 두렵다’, ‘내가 먹을 음식들에 대해 매우 까다로운 편이다’ 등의 5개 문항들을 사용되었다. 식욕에 관한 질문은 지금까지의 식욕에 대해 묻는 질문에 대해 전혀 좋지 않다면 1점을 선택하고 아주 좋다고 생각한다면 5점을 선택하도록 하는 방식의 5점 리커트 척도로 측정되었다. 위 불쾌감에 관한 질문은 식사할 때 메스꺼움을 경험하는 횟수에 대해 묻는 질문에 대해 1년에 1번 이하이면 1점을 선택하고, 한 달에 1번이면 2점을 선택하고, 1주일에 1번이면 3점을 선택하고, 하루에 1번이면 4점을 선택하도록 하는 방식으로 측정되었다. 학습된 음식 거부는 먹고서 탈이 생겼던 적이 있어 먹지 않는 음식이 있다면 1점을 선택하고, 없다면 0점을 선택하도록 하는 방식으로 측정되었다. 음식 거절도

규정된 식사 제한으로 먹지 않는 것 이외에도 먹지 않는 음식이 있다면 1점을 선택하고, 없다면 0점을 선택하도록 하는 방식으로 측정되었다.

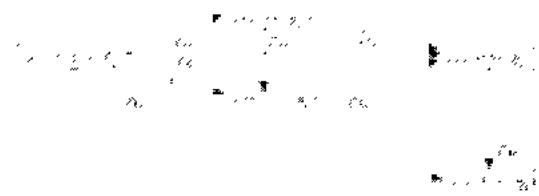
3. 연구모형

본 연구는 Nordin et al.(2004)의 연구 모형을 참고하여 <Fig. 1>과 같은 경로분석 모형을 설정하였다. 본 연구는 1개 외생 개념과 4개 내생 개념들 간의 인과 관계를 평가하기 위하여 Wang et al. (2004)의 수리 모형을 참고하고 $\eta - \Gamma \cdot \xi + B \cdot \eta + \zeta$ 와 같은 수리 모형을 개발하였다.

본 연구에서 사용하고 있는 경로분석 모형은 4개의 간접 효과들과 4개의 의사 효과들이 발생하는 8개의 직접 경로들로 구성되어 있다. 본 연구에서 직접 경로는 음식 신공포증과 위 불쾌감, 음식 신공포증과 학습된 음식 거부, 음식 신공포증과 식욕, 음식 신공포증과 음식 거절, 위 불쾌감과 학습된 음식 거부, 위 불쾌감과 식욕, 학습된 음식 거부와 식욕, 식욕과 음식 거절의 경로들이다. 직접 경로들 중에서 위 불쾌감과 학습된 음식 거부는 Pelchat & Rozin(1982)의 연구와 Nordin et al.(2004)의 연구를 참고하여 설정되었고, 나머지 직접 경로들도 Nordin et al.(2004)의 연구를 참고하여 설정되었다.

4. 분석방법

조사 대상자들의 인구통계학적 특징은 빈도분석을 이용하여 분석되었다. 경로분석 모형에 사용될 변수들의 상관관계는 상관관계 분석을 이용하



<Fig. 1> Path analytic model.

Neophobia: Food neophobia, Aversion: Learned food aversion, Rejection: General food rejection.

여 분석되었다. 위 불쾌감, 학습된 음식 거부와 식욕이 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 영향은 Nordin *et al.*(2004)의 연구를 참고하고 다중집단분석이 수행되었다. 본 연구에선 다중집단분석을 위하여 4개 세부 모형이 개발되었다. 첫 번째 모형은 남녀 집단에서 변수들의 관계가 상이한 것으로 가정하나 어떠한 것도 제한하지 않는 모형으로 개발되었고, 두 번째 모형은 경로계수들만을 제한한 모형으로 개발되었고, 세 번째 모형은 경로계수들과 오차분산들을 제한한 모형으로 개발되었다. 네 번째 모형은 남녀 집단에서 변수들의 관계가 동일한 것으로 가정한 모형으로 개발되었다.

III. 분석 결과

1. 조사 대상자의 일반적 특징

〈Table 1〉에 의하면 조사 대상자들 중에서 남성은 122명이었고, 여성은 128명이었다. 교육 수준은 고졸 이하가 98명이었고, 초대졸 이상이 152명이었다. 결혼 여부는 미혼이 121명이었고, 기혼

〈Table 1〉 Respondent's demographic characteristics

| Characteristics | | n(%) |
|-----------------|---------------------|-----------|
| Gender | Male | 122(48.8) |
| | Female | 128(51.2) |
| Education | High school or less | 98(39.2) |
| | College or more | 152(60.8) |
| Married | Single | 121(48.4) |
| | Married | 129(51.6) |
| Age | 20~29 yrs | 88(35.2) |
| | 30~39 yrs | 57(22.8) |
| | 40~49 yrs | 54(21.6) |
| | 50 or more yrs | 48(19.2) |
| Income (Won) | ₩ 2,000,000 or less | 142(56.8) |
| | ₩ 2~3,000,000 | 66(26.4) |
| | ₩ 3~4,000,000 | 29(11.6) |
| | ₩ 4~5,000,000 | 8(3.2) |
| | ₩ 5,000,000 or more | 5(2.0) |

이 129명이었다. 연령은 20대가 88명, 30대가 57명, 40대가 54명, 50대 이상이 48명이었다. 소득 수준은 2백만원 미만이 142명, 2백만원 이상~3백만원 미만이 66명, 3백만원 이상~4백만원 미만이 29명, 4백만원 이상~5백만원 미만이 8명, 그리고 5백만원 이상이 5명이었다.

2. 변수들의 상관관계 분석

〈Table 2〉에 의하면 음식 신공포증의 평균은 2.72로 나타나 새로운 음식을 다소 선호하는 편으로 나타났다. 위 불쾌감의 평균은 1.63으로 나타나 식사할 때 메스꺼움을 경험하는 횟수는 한 달에 1번 미만인 것으로 나타났다. 먹고서 탈이 생겼던 적이 있어 먹지 않는 음식의 유무와 규정된 식사 제한으로 먹지 않는 것 이외에도 먹지 않는 음식의 유무에 대한 평균들은 각각 0.50과 0.54였다. 식욕의 평균은 3.87로 나타나 식욕이 비교적 좋은 편으로 나타났다.

변수들의 상관관계를 분석한 결과에 의하면 남성의 경우에 음식 신공포증은 위 불쾌감, 학습된 음식 거부, 그리고 음식 거절과의 상관관계, 위 불쾌감은 음식 신공포증 이외에도 학습된 음식 거부, 그리고 음식 거절과의 상관관계, 학습된 음식 거부는 음식 거절과의 상관관계가 통계적으로 유의하지 않았다. 여성의 경우에 음식 신공포증은 학습된 음식 거부와의 상관관계, 위 불쾌감은 음식 거절과의 상관관계, 식욕은 음식 거절과의 상관관계가 통계적으로 유의하지 않았다. 전체의 경우에 위 불쾌감과 학습된 음식 거부는 음식 거절과의 상관관계들이 통계적으로 유의하지

〈Table 2〉 Mean and standard deviation

| Variables | Mean±SD |
|-----------|----------|
| Neophobia | 2.72±.73 |
| Nausea | 1.63±.77 |
| Aversion | .50±.50 |
| Rejection | .54±.50 |
| Appetite | 3.87±.81 |

않았다. 변수들 간의 관계에서 여성의 경우, 학습된 음식 거부와 식욕의 상관관계가 가장 높게 나타났으나, 남성의 경우와 표본 전체의 경우에 위 불쾌감과 식욕의 상관관계가 가장 높게 나타났다.

3. 경로분석모형의 적합도 분석

본 연구는 다중집단분석을 수행하기 위하여 4개의 세부 모형을 개발하였다. <Table 3>에 의하면 세부 모형들 중 남녀 집단에서 변수들 간의 관계가 상이한 것으로 가정했으나, 어떠한 것도 제한하지 않은 첫 번째 모형은 카이제곱의 값이 2.957 이었고, 유의확률이 기준($p>0.05$) 보다 크게 나타났기 때문에 모집단 자료에 적합하였다.

경로계수들만을 제한한 두 번째 모형도 카이제곱의 값이 13.296 이었고, 유의확률이 기준($p>0.05$) 보다 크게 나타났기 때문에 모집단 자료에 적합하였다. 경로계수들과 오차분산을 제한한 세 번째 모형도 카이제곱의 값이 15.941 이었고, 유의확률이 기준($p>0.05$)보다 크게 나타났기 때문에 모집단 자료에 적합하였다. 남녀 집단에서 변수들의 관계가 동일한 것으로 가정한 네 번째 모형도 카이제곱의 값이 0.773 이었고, 유의확률이 기준($p>0.05$) 보다 크게 나타났기 때문에 모집단 자료에 적합하였다.

4개 모형들의 기초적합지수(GFI), 수정된 기초적합지수(AGFI), 평균제곱잔차제곱근(RMR)과 근사평균제곱오차제곱근(RMSEA)의 추정치들과 폐쇄적합도(PCLOSE) 점정에 대한 유의확률이 기준치에 비해 높게 나타났고, Nordin *et al.*(2004)의

연구에서의 추정치와 유의확률에 비해서도 높게 나타났기 때문에 모형들의 전반적인 적합도는 만족할 만한 수준이었다라는 것을 알 수 있다. 한편, 네스티드 모형 비교에 의하면 경로계수들을 제한한 모형과 제한하지 않은 모형의 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났고, 경로계수들과 오차분산을 제한한 모형도 어떠한 것도 제한하지 않은 모형과 통계적으로 유의할 정도의 차이를 보이지 않았다.

4. 경로분석모형의 분석

음식 신공포증과 식욕의 관계에 위 불쾌감과 학습된 음식 거부가 매개변수로 포함된 경로분석 모형에 대해 남녀별로 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 남성의 경우에 음식 신공포증과 위 불쾌감의 경로계수(0.165)와 위 불쾌감과 식욕의 경로계수(0.367)는 $p<0.001$ 에서, 그리고 음식 신공포증과 식욕의 경로계수(0.204)와 식욕과 음식 거절의 경로계수(0.166)는 $p<0.05$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 여성의 경우에 음식 신공포증과 위 불쾌감의 경로계수(0.337)는 $p<0.001$ 에서, 그리고 위 불쾌감과 학습된 음식 거부의 경로계수(0.189)와 학습된 음식 거부와 식욕의 경로계수(0.372)는 $p<0.01$ 에서 통계적으로 유의하게 나타났다.

남녀 집단에서 변수들 간의 관계가 동일한 것으로 가정하여 개발된 경로분석모형에 대한 분석 결과는 <Table 5>와 같다. 음식 신공포증은 위 불쾌감과 위 불쾌감과의 상관관계, 학습된 음식 거부와의 상관관계, 그리고 식욕과의 상관관계가 유의하였다.

<Table 3> Correlation coefficients between variables

| Variables | Neophobia | Nausea | Aversion | Rejection | Appetite |
|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Neophobia | 1 | .15(.34***) | .16(.10) | .07(.17*) | .24**(.14) |
| Nausea | .25*** | 1 | .13(.29***) | .14(.02) | .38***(.23**) |
| Aversion | .14* | .21*** | 1 | .16(.04***) | .21*(.29***) |
| Rejection | .14* | .08 | .11 | 1 | .21*(.14) |
| Appetite | .19** | .31*** | .25*** | .17** | 1 |

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$, The top half is male(female) group. The bottom half is entire group.

<Table 4> Goodness of fit measures for path analytic model

| Fit measure | Multiple group analysis | | Entire group | |
|-------------|-------------------------|---|---|------------|
| | 1st model | 2nd model | 3rd model | 4th model |
| χ^2 | 2.957(565) | 13.296(348) 10.340(242) ¹ | 15.941(528) 12.984(449) ¹ | 0.773(679) |
| GFI | .995 | .980 | .976 | .999 |
| AGFI | .965 | .949 | .957 | .991 |
| RMR | .008 | .026 | .035 | .003 |
| RMSEA | .000 | .021 | .000 | .000 |
| PCLOSE | .792 | .792 | .927 | .808 |

1st model: unrestricted model, 2nd model: path coefficients were constrained, 3rd model: path coefficients and error variances were constrained, 4th model: relations between variables were the same for women and men. Parenthesis is significance.

¹ Nested model comparison. GFI: Goodness of Fit Index, AGFI: Adjusted GFI, RMR: Root Mean Square Residual, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximate, PCLOSE: P for test of CLOSE fit.

<Table 5> Path coefficients, error variance, and proportions explained variance for gender group

| | $\Gamma \cdot \xi$ | $B \cdot \eta_1$ | $B \cdot \eta_2$ | $B \cdot \eta_3$ | ζ | R^2 |
|---------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|---------|-------|
| γ_{11} | .165 ^a (4.01)*** | | | | .597 | .022 |
| | .337 ^b (4.08)*** | | | | .497 | .116 |
| γ_{21} | .105(1.63) | | | | | |
| | .005(.08) | | | | | |
| β_{21} | | .072(1.25) | | | .240 | .039 |
| | | .189(3.14)** | | | .229 | .082 |
| γ_{31} | .204(1.99)* | | | | | |
| | .071(.80) | | | | | |
| β_{31} | | .367(4.03)*** | | | | |
| | | .142(1.52) | | | | |
| β_{32} | | | .232(1.62) | | .592 | .194 |
| | | | .372(2.80)** | | .513 | .114 |
| γ_{41} | .018(.28) | | | | | |
| | .102(1.80) | | | | | |
| β_{43} | | | | .116(2.17)* | .239 | .043 |
| | | | | .074(1.31) | .229 | .043 |

Notes: Parenthesis is *t*-value. ^a male, ^b female. **p*<0.05, ***p*<0.01, ****p*<0.001.

$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$, $\eta_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \beta_{21}\eta_1 + \zeta_2$, $\eta_3 = \gamma_{31}\xi_1 + \beta_{31}\eta_1 + \beta_{32}\eta_2 + \zeta_3$, $\eta_4 = \gamma_{41}\xi_1 + \beta_{43}\eta_3 + \zeta_4$,
 γ_{11} =Nausea←Neophobia, γ_{21} =Aversion←Nophobia, γ_{31} =Appetite←Neophobia, γ_{41} =Rejection←Neophobia,
 β_{21} =Aversion←Nausea, β_{31} =Appetite←Nausea, β_{32} =Appetite←Aversion, β_{43} =Rejection←Appetite.

그리고 음식 신공포증이 식욕에 미치는 영향을 위 불쾌감과 학습된 음식 거부가 매개하는지를 파악 하기 위한 경로분석 모형에서 식욕은 위 불쾌감

(*p*<0.001)과 학습된 음식 거부(*p*<0.01)에 의해 유 의한 영향을 받는 것으로 나타났으나, 음식 신공 포증에 의해 유의한 영향을 받지 않는 것으로 나

타났다($p>0.05$). 따라서 Nordin *et al.*(2004)의 연구에선 식욕이 음식 신공포증에 의해서도 유의한 영향을 받는 것으로 나타나 위 불쾌감이 부분 매개 효과를 보였으나, 본 연구에서 위 불쾌감이 음식 신공포증과 식욕의 관계에 미치는 매개 효과는 완전 매개 효과였다. 이 결과에 의하면 식욕이 단순히 새로운 음식으로 인해 떨어진다고는 볼 수 없으나, 식사할 때 메스꺼움을 자주 경험한다면 새로운 음식을 피하거나 먹는 것을 피하는 사람의 식욕이 떨어진다는 것을 알 수 있다. 또한, 먹고서 탈이 생겼던 적이 있어 먹지 않는 음식이 있다면 새로운 음식을 피하거나 먹는 것을 피하는 사람의 식욕이 떨어진다는 것을 알 수 있다.

한편, 음식 신공포증과 식욕은 음식 거절과의 상관관계도 유의하였다. 그리고 음식 신공포증이 식욕에 미치는 영향을 위 불쾌감과 학습된 음식 거부가 매개하는지를 파악하기 위한 경로분석모형에서 음식 거절은 식욕($p<0.001$)에 의해 유의한 영향을 받는 것으로 나타났으나, 음식 신공포증에 의해 유의한 영향을 받지 않는 것으로 나타났다($p>0.05$). 따라서 식욕이 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 매개 효과는 완전 매개

효과였다는 것을 알 수 있다. 이 결과에 의하면 새로운 음식을 피하거나 먹는 것을 피하는 사람들에게 음식이 단순히 새로운 것이라서 규정된 식사 제한으로 먹지 않는 것 이외에도 먹지 않는 음식이 있다고는 볼 수 없으나, 음식이 새로운 것일 때 식욕이 없다면 그 새로운 음식을 먹지 않게 된다는 것을 알 수 있다.

위 불쾌감, 학습된 음식 거부, 식욕과 음식 거절에 미치는 직접 효과, 간접 효과, 총 효과, 그리고 공변량에 대한 분석 결과는 <Table 7>과 같다. 음식 신공포증이 위 불쾌감에 미치는 직접효과는 0.246이었다. 음식 신공포증이 학습된 음식 거부에 미치는 직접 효과(0.088)는 위 불쾌감이 학습된 음식 거부에 미치는 직접 효과(0.189)에 비해 적었다. 음식 신공포증이 식욕에 미치는 직접 효과(0.106)과 학습된 음식 거부가 식욕에 미치는 직접 효과(0.183)는 위 불쾌감이 식욕에 미치는 직접 효과(0.245)에 비해 적었다. 음식 신공포증이 음식 거절에 미치는 직접 효과(0.106)는 식욕이 음식 거절에 미치는 직접 효과(0.154)에 비해 적었다. 간접 효과들 중에서 음식 신공포증이 식욕에 미치는 간접 효과(0.085)가 가장 크게 나타

<Table 6> Path coefficients, error variance, and proportions explained variance for entire group

| | $\Gamma \cdot \xi$ | $B \cdot \eta_1$ | $B \cdot \eta_2$ | $B \cdot \eta_3$ | ζ | R^2 |
|---------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---------|-------|
| γ_{11} | .257(4.01)*** | | | | .550 | .061 |
| γ_{21} | .060(1.38)* | | | | | |
| β_{21} | | .123(2.96)** | | | .237 | .052 |
| γ_{31} | .117(1.75) | | | | | |
| β_{31} | | .259(3.97)*** | | | | |
| β_{32} | | | .296(3.03)** | | .563 | .141 |
| γ_{41} | .072(1.67) | | | | | |
| β_{43} | | | | .095(2.44)*** | .238 | .041 |

Parenthesis is *t*-value. * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$, $\eta_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \beta_{21}\eta_1 + \zeta_2$, $\eta_3 = \gamma_{31}\xi_1 + \beta_{31}\eta_1 + \beta_{32}\eta_2 + \zeta_3$, $\eta_4 = \gamma_{41}\xi_1 + \beta_{43}\eta_3 + \zeta_4$,
 γ_{11} =Nausea←Neophobia, γ_{21} =Aversion←Nophobia, γ_{31} =Appetite←Neophobia, γ_{41} =Rejection←Neophobia,
 β_{21} =Aversion←Nausea, β_{31} =Appetite←Nausea, β_{32} =Appetite←Aversion, β_{43} =Rejection←Appetite.

Table 7) Standardized total effects

| | γ_{11} | γ_{21} | β_{21} | γ_{31} | β_{31} | β_{32} | γ_{41} | β_{43} |
|-----------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Covariate | .246 | .135 | .211 | .191 | .309 | .249 | .135 | .163 |
| Total | .246 | .135 | .189 | .191 | .279 | .183 | .135 | .154 |
| Direct | .246 | .088 | .189 | .106 | .245 | .183 | .106 | .154 |
| Indirect | 0 | .046 | 0 | .085 | .034 | 0 | .029 | 0 |
| Spurious | 0 | 0 | .022 | 0 | .030 | .066 | 0 | .009 |

γ_{11} =Nausea←Neophobia, γ_{21} =Aversion←Neophobia, γ_{31} =Appetite←Neophobia, γ_{41} =Rejection←Neophobia,
 β_{21} =Aversion←Nausea, β_{31} =Appetite←Nausea, β_{32} =Appetite←Aversion, β_{43} =Rejection←Appetite.

났다. 의사 효과들 중에선 학습된 음식 거부가 식욕에 미치는 의사 효과(0.066)가 가장 크게 나타났다. 변수들 간의 관계들 중에서 음식 신공포증과 식욕의 관계에는 직접 효과, 간접 효과와 의사 효과가 발생하여 공변량이 가장 크게 나타났다. 이러한 결과들은 학습된 음식 거부에 미치는 위 불쾌감의 영향을 분석한 *Pedhat & Rozin(1982)*의 연구와 음식 신공포증, 학습된 음식 거부, 위 불쾌감, 식욕과 음식 거절의 인과 관계를 분석한 *Nordin et al.(2004)*의 연구와 더불어 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 위 불쾌감, 학습된 음식 거부와 식욕의 매개 효과에 관한 이론을 일반화하는데 도움이 될 수 있으리라 생각한다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 위 불쾌감, 학습된 음식 거부와 식욕이 음식 신공포증과 음식 거절의 관계에 미치는 매개 효과를 평가하기 위하여 음식 신공포증과 음식 거절의 경로, 음식 신공포증과 위 불쾌감의 경로, 음식 신공포증과 학습된 음식 거부의 경로, 음식 신공포증과 식욕의 경로, 위 불쾌감과 음식 거절의 경로, 학습된 음식 거부와 음식 거절의 경로, 위 불쾌감과 학습된 음식 거부의 경로, 식욕과 음식 거절의 경로로 구성된 경로분석 모형을 개발하였다. 본 연구는 다중집단분석을 수행하기 위하여 4개 세부 모형을 개발하였다. 그 분석 결과는 다음과 같다.

경로계수들의 통계적 유의성에 대한 건강한 남녀별 분석 결과들에 의하면 건강한 남성의 경우에 음식 신공포증이 위 불쾌감과 식욕에 미치는 영향, 위 불쾌감이 식욕에 미치는 영향, 그리고 식욕이 음식 거절에 미치는 영향이 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$). 건강한 여성인 경우에 음식 신공포증이 위 불쾌감에 미치는 영향, 위 불쾌감이 학습된 음식 거부에 미치는 영향, 그리고 학습된 음식 거부가 식욕에 미치는 영향이 통계적으로 유의하게 나타났다($p<0.05$). 다중집단 분석을 위한 세부 모형들 중 남녀 집단에서 변수들의 관계가 상이한 것으로 가정하였으나 어떠한 것도 제한하지 않은 첫 번째 모형과 경로계수들만을 제한한 두 번째 모형과의 차이는 통계적으로 유의하지 않았고, 또한 경로 계수들과 오차분산을 제한한 세 번째 모형과의 차이도 통계적으로 유의하지 않았다는 결과가 네스티드 모형 비교에 의해서 나타났다. 따라서 건강한 남녀 집단에서 변수들의 관계가 상이한 것이 아니고 동일한 것이었음을 알 수 있다. 건강한 남녀 집단에서 변수들의 관계가 동일한 것으로 가정한 네 번째 모형에서 경로계수들의 통계적 유의성에 대한 분석결과들에 의하면 음식 신공포증이 위 불쾌감과 학습된 음식 거부에 미치는 영향들, 위 불쾌감이 학습된 음식 거부와 식욕에 미치는 영향들, 학습된 음식 거부가 식욕에 미치는 영향, 그리고 식욕이 음식 거절에 미치는 영향이 통계적으로 유의하게 나타났다. 그리고 위 불쾌감이 식욕에 미치

는 직접 효과, 간접 효과와 의사 효과가 모두 발생하여 이 변수들 간의 관계에서 총 효과와 공변량이 가장 높게 나타났다.

본 연구의 결과들은 사람들에게 새로운 음식이 식욕을 떨어뜨리거나 규정된 식사 제한으로 먹지 않는 것 이외에도 먹지 않는 대상이 되지는 않지만, 식사할 때 메스꺼움을 자주 경험하거나 먹고서 탈이 생겼던 적이 있어 먹지 않는 음식이 있는 사람들에게 새로운 음식이 제공될 때, 그 새로운 음식에 대한 그들의 식욕을 현저하게 떨어뜨리게 되고, 결국 먹지 않게 되는 결과를 초래하게 된다는 것을 마케터들에게 시사해 주고 있다. 그렇지만 본 연구는 조사 대상을 전남 지역에 거주하는 건강한 성인 남녀들로 제한하거나, 음식 신공포증이란 변수를 측정하기 위하여 사용된 질문이 5개로 제한하고 있는 한계가 있다. 그래서 향후 연구에선 다른 지역에 거주하는 건강한 성인 남녀를 대상으로, 직접 경로를 추가한다든지, 변수를 수정하거나 보완한다든지 하여 본 연구에서와는 다른 직접 효과, 간접 효과와 의사 효과가 발생하는 경로분석 모형에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

참고문헌

1. Alley TR · Burroughs WJ (1991) : Do men have stronger preferences for hot, unusual, and unfamiliar foods. *Journal of General Psychology* 118:201-214.
2. Arvola A · Lahteenmaki L · Tuorila H (1999) : Predicting the intent to purchase unfamiliar and familiar cheeses: The effects of attitudes, expected liking and food neophobia. *Appetite* 32:113-126.
3. Batsell WR · Brown AS (1998) : Human flavor-aversion learning: A comparison of traditional aversions and cognitive aversions. *Learning and Motivation* 29:383-396.
4. Garb JL · Stunkard AJ (1974) : Taste aversions in man. *American Journal of Psychiatry* 13:1204-1207.
5. Koivisto UK · Sjoden PO (1996) : Food and general neophobia in Swedish families: Parent-child comparisons and relationships with serving specific foods. *Appetite* 26:107-118.
6. Koivisto UK · Sjoden PO (1997) : Food and general neophobia and their relationship with self-reported food choice: Familial resemblance in Swedish families with children of ages 7-17 years. *Appetite* 29:89-103.
7. Mattes RD (1991) : Learned food aversions: A family study. *Physiology and Behavior* 50:499-504.
8. Meiselman HL · Mastroianni G · Buller M · Edwards J (1999) : Longitudinal measurement of three eating behavior scales during a period of change. *Food Quality and Preference* 10:1-8.
9. Midkiff EE · Bernstein IL (1985) : Targets of learned food aversions in humans. *Physiology and Behavior* 34:839-841.
10. Nordin S · Broman DA · Garvill J · Nyroos M (2004) : Gender differences in factors affecting rejection of food in healthy young Swedish adults. *Appetite* 43:295-301.
11. Pelchat ML · Rozin P (1982) : The special role of nausea in the acquisition of food dislikes by humans. *Appetite* 3:341-351.
12. Pliner P · Hobden K (1992) : Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite* 19:105-120.
13. Pliner P · Lahteenmaki L · Tuorila H (1998) : Correlates of human food neophobia. *Appetite* 30:93.
14. Pliner P · Melo N (1997) : Food neophobia in humans: Effects of manipulated arousal and

- individual differences in sensation seeking. *Physiology and Behavior* 61:331-335.
15. Raudenbush B · Frank RA (1999) : Assessing food neophobia: The role of stimulus familiarity. *Appetite* 32:261-271.
16. Raudenbush B · Schroth F · Reilley S · Frank RA (1998) : Food neophobia, odor evaluation and exploratory sniffing behavior. *Appetite* 31: 171-183.
17. Tuorila H · Lahteenmaki L · Pohjalainen L · Lotti L (2001) : Food neophobia among the Finns and related responses to familiar and unfamiliar foods. *Food Quality and Preference* 12:29-37.
18. Wallen R (1943) : Sex differences in food aversions. *Journal of Applied Psychology* 27: 288-298.
19. Wang Y · Lo HP · Chi R · Yang Y (2004) : An integrated framework for customer value and customer-relationship management performance: a customer-based perspective from China. *Managing Service Quality* 14(2/3):169-182.
-
- 2007년 3월 12일 접수
2007년 6월 13일 게재확정