Korean Journal of Occupational Health Nursing
Vol. 30 No. 1, 10-20, February 2021
pISSN 2287-2531
eISSN 2466-1856
https://doi.org/10.5807/kjohn.2021.30.1.10

건강이상시그널이 과민성 장 증후군과 배뇨장애에 미치는 영향: 과민성 장 증후군 증상을 경험한 방문판매원 및 여성을 중심으로

이 욱[1] · 조덕영[2] · 최수형[3]

휴렘교육경영컨설팅 대표[1], 부산대학교 의과대학 교수[2], 부산대학교 경영학과 교수[3]

Effects of Health Disorder Signals on Irritable Bowel Syndrome and Urination Disorders: Focusing on Door-to-Door Salespeople and Women Who have Experienced Symptoms of Irritable Bowel Syndrome

Lee, Wook[1] · Cho, Duk-Young[2] · Choi, Soo-Hyung[3]

[1]CEO, HUREM Education Consulting, Busan
[2]Professor, School of Medicine, Pusan National University, Busan
[3]Professor, Department of Business Administration, Pusan National University, Busan, Korea

Purpose: This study investigated the effects of Health Disorder Signals on irritable bowel syndrome (IBS) and urination disorders, and the relationship between IBS and urination disorders. **Methods:** A questionnaire survey was conducted on those who experienced symptoms among door-to-door salesmen and women who visited S Hospital in Busan, and irritable bowel syndrome and gastrointestinal symptoms were surveyed based on the Roman Standard II. **Results:** The study results showed that the IBS Health Disorder Signal had a significant positive (+) effect on the IBS. It was also found that the Health Disorder Signal of urination disorders showed a certain pattern of urination disorders on the back of the hand. IBS was also found to have a significant positive (+) effect on urination disorders (Health Disorder Signals of urination disorders, urination disorders). **Conclusion:** First, this study is Korea's first attempt at understanding Health Disorder Signals, and it is of great help in conducting a wide range of studies on such Health Disorder Signals in the future. Second, it is a surprising result confirming that bowel disease can have a direct effect on urination disorders.

Key Words: Irritable bowel syndrome (IBS); Urination disorder; Health disorder signal

서 론

1. 연구의 필요성

최근 코로나19로 인한 사회적 거리두기로 인해 사람들 간의 소통이 줄어들고, 심신의 피로감이 증가하고 있으며 그로인해 우울증과 같은 정신적 스트레스를 겪고 있는 사람들의 수가 증가하고 있다. 또한, 소득수준은 향상되고 다양한 의료기술은 발달하였으나 심신의 스트레스는 오히려 증가하여 신경계 질환을 호소하는 사람들이 증가하고 있다. 이러한 이유로 인해 정신적인 스트레스가 육체적 스트레스로 이어져 과민성 장 질환 같은 신경성 질환을 호소하는 사람들이 늘고 있다.

신경성 질환 중 가장 대표적인 질환이 바로 과민성 장 증후군(IBS)으로 뇌의 자율신경계가 대장의 미주신경과 서로 연관

주요어: 과민성 장 증후군, 요실금, 인체경영, 건강이상시그널

Corresponding author: Choi, Soo-Hyung https://orcid.org/0000-0001-5298-8493
Department of Business Administration, Pusan National University, 2 Busandaehak-ro, 63 Beon-gil, Geumjeong-gu, Busan 46241, Korea.
Tel: +82-51-510-3718, Fax: +82-51-201-3511, E-mail: empire@pusan.ac.kr

Received: Dec 30, 2020 | Revised: Feb 1, 2021 | Accepted: Feb 2, 2021

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

되어 있어 상호 밀접한 관계를 가지고 있는 상황에서 정신적인 스트레스나 외부의 억압 · 압력 등의 상황이 조성되면 대장이 긴장하거나 예민해져 발생하는 질환이다(Lee, 2002, Yang, 2006). 과민성 장 증후군은 생명을 위협하는 질환은 아니지만 삶의 질을 저하시키며 장 이상증상으로 인하여 일상생활에 큰 어려움을 겪고 있으며 이에 따르는 사회비용도 매우 크다(Leong, 2003).

이러한 과민성 장 질환은 대장에만 국한되어 영향을 주는 것처럼 보이지만, 실은 대장 주변의 작은 괄약근에도 영향을 준다. 과민성 장 증후군 환자는 두통, 요통, 배뇨증상 등 다양한 장외 증상을 호소하기도 하며(Lee et al., 2005). 특히, 여성의 경우 남성에 비해 스트레스에 더 민감한 경향을 가지고 있어 복잡하고 경쟁적인 사회구조, 대인관계에서 오는 정신적 스트레스가 과민성 장 증후군의 발병과 악화에 중요한 요인으로 작용하는 경향이 있다(Park & Shin, 2009).

그러나 대부분의 IBS에 대한 연구가 과민성 장 증후군 환자에게서 개별 요로 증상 동반 여부의 빈도를 평가한 경우가 많은 편이나 과민성 장 증후군이 배뇨장애에 대한 직접적인 영향을 주는 연구는 아직 많이 진행되지 않았다. 게다가 건강이상시그널을 통한 과민성 장증후군이나 배뇨장애의 이상 징후 확인이나 이들 간의 관계를 증명한 연구는 아직 거의 진행된 사례가 없다.

우리 몸은 건강에 이상이 생기면 다양한 형태의 이상 반응을 보인다. 가령 자궁 쪽에 문제가 생기면 턱에 뾰루지나 여드름같은 트러블이 자주 발생하며(Lee, 2017) 허리가 많이 아프면 귀의 딱딱한 부위인 대이륜체의 중간 부위에 혈관이 튀어나오거나 까만색으로 피부가 침착되기도 하는 것처럼(So, 2003). 마찬가지로 대장이나 요도 등 인체의 장기에 이상이 생기면 우리 몸은 건강이상반응을 신체표면에 나타나게 한다(Yoo, 1976).

이에 본 연구에서는 방문판매원을 비롯하여 과민성 장 증후군 증상을 경험한 여성을 대상으로 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 과민성 장 증후군에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 과민성 장 증후군은 배뇨장애(배뇨장애의 건강이상시그널, 배뇨장애)에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 배뇨장애의 건강이상시그널이 배뇨장애에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 한다.

본 연구에서 방문판매원을 주 대상으로 선정한 이유는 20여 년간 방문판매업계에 근무하면서 이들 종사자의 대다수가 여성으로 중년이후의 연령대가 많으며 이들 중 상당수가 다양한 정신적 스트레스로 인해 과민성 장 증후군과 배뇨장애를 호소하는 사례가 많았으며 이러한 사실은 중년이후의 여성들 대부분이 겪고 있는 증상이기도 하다. 특히, 이러한 질병들은 이들 방문판매원의 사회적 활동에 많은 어려움을 주는 요소이기도 하다.

방문판매원은 소비자와 직접 만남을 통한 상호작용 속에서 판매가 이루어지는 업종에 근무하기 때문에 이러한 방식은 소비자와의 대면활동 이후 발생하는 거절이나 마음의 상처 등에 항상 노출되어 있으며 그 성격특성에 따라 감정의 동요나 직무에 대한 인식의 차이가 다르게 나타난다. 특히, 성격특성 중 외향성, 친화성, 성실성, 개방성, 신경성 등은 모두 직무만족과 직무성과에도 긴밀한 영향을 미친다(Lee, 2019).

그로인해, 방문판매원을 포함한 이러한 증상을 호소하는 사람들을 대상으로 이들의 사회적 활동과 관련된 애로 사항을 고려하여 이 같은 문제점을 해결하기 위해 본 연구를 진행하게 되었으며 그 결과 장과 요도의 건강이상시그널이 나타나면 해당 부위의 건강이상증상들이 나타난다는 사실을 알게 되었다.

이를 근거로 건강이상시그널과 관련 부위의 이상증상들과의 관련성을 분석함으로써 기존 의료기술과 함께 새로운 건강진단의 융합적 관점을 고려하여 본격적인 연구를 진행하게 되었다. 또한, 이로써 방문판매업 관련 산업의 종사자들뿐만 아니라 건강과 간호 관련 종사자들에게도 보다 유익한 정보를 제공하는 데 좋은 계기가 될 것이다.

연구방법

1. 연구대상 및 자료의 수집

본 연구에서는 방문판매원과 과민성 장 증후군 증상을 경험한 여성을 대상으로 건강이상시그널을 이용하여 과민성 장 증후군과 배뇨장애와의 관련성을 알아보고자 한다.

연구의 목적을 달성하기 위하여 과민성 장 증후군의 건강이상시그널과 과민성 장 증후군, 배뇨장애의 건강이상시그널과 배뇨장애에 관한 실증연구의 모형을 제시하고, 이를 설문 및 상담 조사 결과를 분석함으로써 연구 과제를 검증하고자 한다.

실증분석을 위한 표본은 방문판매업계 중 대표적인 업종 3개 회사의 해당 증상을 경험한 방문판매원들(건강기능식품회사인 P사, U사와 화장품회사인 C사의 방문판매원)을 대상으로 자료를 수집하였으며 해당증상으로 부산의 S병원을 방문한 경험이 있는 사람을 추가로 수집하였다.

설문 조사는 대상자들에게 설문에 대한 충분한 내용과 취지를 명확하게 설명하고, 설문참여자의 동의를 얻어 설문을 실시하였으며 다음과 같이 나누어 진행했다.

방문판매원들의 경우, 이들과의 직접 미팅을 통해 2019년 10월 20일부터 2020년 1월 30일까지 진행하였으며 부산 지역 소재 S병원 방문자를 대상으로 상담 및 설문지 회수는 2019년 10월 10일부터 2020년 1월 20일까지 진행하였다.

이 기간에 총 230명에게 설문지를 배포하였고(방문판매원 130부, 병원 방문 경험자 100부), 회수된 설문지는 180부(방문판매원 105부, 병원 방문 경험자 75부)로 응답률 90%였으며 불성실한 응답자 32부를 제외한 148부가 분석에 활용되었다.

2. 측정도구

우리의 손과 귀, 얼굴에는 건강이 나빠지면 다양한 건강이상시그널이 나타난다. 그 대표적인 예가 바로 손등이나 귀, 얼굴에 점이나 검버섯, 뾰루지, 구진 등 다양한 형태의 건강이상신호가 나타난다는 것이다.

현재 건강이상시그널에 대한 가장 많은 연구가 이루어지고 있는 분야는 귀반사건강법과 수지침이 대표적이다. 귀반사건강법은 신체의 모든 부분은 대뇌의 피질 부분에 반영되어 있으며 신체의 일부분에서 대뇌피질로 감각신호의 전달과 대뇌피질에서 신체로의 신호전달 과정을 살펴보면 귀와 대뇌, 신체와의 관계를 알 수 있다고 한다(So, 2003).

또한, 수지침은 인체에 질병이 발생하면 그 이상증세가 신체 표면에 나타나는데 이때 체표면을 직접 자극하지 않고 수지의 14기맥과 345 기정혈 중 인체상응 부위를 수지침으로 자극하는 것(Yoo, 1976)으로 이 들 모두 우리 몸의 귀와 손바닥 등에 나타난 건강이상시그널을 통해 각 장기의 이상 유무를 확인하는 것이다.

특히, 본 연구에서 다루고자하는 손등으로 나타나는 건강이상시그널은 다양하고, 특이한 형태를 보인다. 그 사례를 살펴보면, 손가락 마디가 가늘어지고 위축되거나 손가락 끝이 가늘어지고 휘어지기도 하며 손톱 밑부분이 붓거나 딱딱해지는 형태를 보이기도 한다. 아울러 점이나 뾰루지 등이 나타나기도 하며 검버섯이나 붉은 반점이 특정 부위에 생기기도 한다. 이와 같이 우리 손등은 귀와 같이 대뇌의 피질부분과 상호 긴밀한 관계를 가지고 있으며 이 같은 상호작용에 의해 다양한 형태의 건강이상시그널을 나타내는 것이다.

본 연구에서는 손등의 건강이상시그널을 통한 IBS와 배뇨장애와의 연관성을 확인할 것이며 아직 선행연구가 미비하여 본 연구를 통해 이들과의 상관관계를 처음으로 분석을 시도하고자 한다.

또한, 건강이상시그널에 대한 설명은 인체경영의 12가지 테마 중 건강이상시그널 경영(health disorder signal-management)에서 살펴볼 수 있으며 손과 귀, 얼굴 등 인체의 특정 부위의 건강이상시그널을 통해서 건강의 이상 증상을 찾아내고, 관리하는 경영기법이 바로 건강이상시그널 경영이라고 할 수 있다(Lee, 2017).

1) 과민성 장 증후군의 건강이상시그널

과민성 장 증후군(Irritable Bowel Syndrome, IBS)은 기능성 위장관 장애(Functional Gastrointestinal Disorders, FGDs) 중 하나로, 소화기계 만성질환 중 가장 흔하게 발생하는 질환이다. IBS는 배변습관 또는 복통, 가스생성 등의 장 상태 변화로 나타내는 기능적 장 이상 증상이며, 병태 생리학적인 기전이 정확히 밝혀지지 않았으나 장 운동 이상, 장내 균총 변화, 심리적 요인 등의 여러 가지 인자가 연관되어 있는 것으로 알려져 있다(Clarke, Quigley, Cryan, & Dinan, 2009).

과민성 장의 건강이상시그널을 측정하기 위해 이 욱이 개발한 인체경영의 건강이상시그널 경영에서 착안하여 그 척도를 활용하였다. 현재까지 손등에 대한 다양한 연구와 시도를 진행하고 있지만 정형화된 척도가 완성된 상태가 아닌 상황이므로 본 연구에서는 IBS에 대한 건강이상시그널의 대표적인 증상을 토대로 이를 활용한 척도로 우선 시범적으로 사용하고자 한다. 과민성 장의 건강이상시그널은 약지의 둘째마디를 통해 나타나며 이 부위가 위축되거나 가늘어지는 형태로 건강이상시그널을 보인다(Lee, 2017). 이 척도는 환자와 일반인들을 대상으로 다양한 현장에서의 상담과 실증에 의해 드러난 건강이상시그널에 대한 결과를 근거로 만든 것이며 개발당시 본 도구의 Cronbach's α는 .70이었으며 본 연구에서 Cronbach's α값은 .731로 나타났다.

2) 과민성 장 증후군

과민성 장 증후군은 스트레스를 많이 받는 직업과 그와 관련된 사무직이나 간호사 대상의 연구들에서 유병률이 높은 것으로 나타나고 있으며(Kim et al., 2017) 사람과의 긴밀한 대화와 사회적 관계가 요구되는 방문판매업, 상담원들과 같은 서비스 업종에 종사하는 사람들에게도 많이 나타난다.

이를 진단하기 위해 Manning 및 Rome 기준이 제정되기도 했다. Manning 기준은 처음 만들어진 IBS 진단 기준으로, 복부질환자의 15가지 복부증상 중 IBS 환자에서 많이 나타나는 증상 6가지로 만들어졌으나 증상 지속기간과 빈도에 대한 규정이 없어 한계가 있다.

반면, Rome 기준은 국제소화기질환 학회가 만들었으며 처

음 만들어진 Rome I기준은 복통, 배변 시 잔변감, 대변 빈도 변화 또는 농도 변화 중 하나 이상의 증상과 3개월 내에 최소 25%의 기간 동안 배변 횟수, 대변 형태, 점액 분비 및 가스생성 또는 복부팽만 중 두 가지 이상의 증상이 나타나는 경우를 IBS로 진단하였다.

Rome II 기준은 최근 1 년 중 12 주 동안 복부 불편 또는 복통이 배변 후 완화되거나, 대변 빈도 변화 또는 대변 형태 변화 중 2~3가지 증상이 나타날 경우를 IBS로 진단하였다. Rome III은 적어도 6개월 전에 증상이 시작되며 지난 3개월 내에 1달에 3회(10%) 이상 복부 불편감이나 복통이 있을 때에 과민성 대장 증후군을 진단할 수 있다(Park et al., 2010).

과민성 장 증후군 측정은 Rome II의 IBS 진단방법 문항 중 그 일부 항목을 보완하여 사용했다. 지난 12개월 동안 적어도 3개월 이상 복부 불편감이나 복통이 있는 여성을 대상으로 그 보조적 증상인 배변 빈도 이상(주 3회 이하, 하루 3회 이상), 대변 형태의 이상(덩어리변이나 단단한 변, 묽은 변이나 물변 등), 불완전 배변감, 복부팽만감 등의 증상을 활용하여 설문을 진행하였다. 개발당시 Cronbach's α값은 .88이었으며 본 연구에서 Cronbach's α값은 .731로 나타났다.

3) 배뇨장애의 건강이상시그널

방광에 모인 오줌이 요도를 통해 원활하게 배출되지 못하는 것을 '배뇨장애'또는 '배뇨곤란'이라고 하며 이것은 요폐(尿閉)를 비롯하여 실금(失禁, 대소변을 참지 못하여 쌈) 등 여러 가지가 포함된다. 가장 많은 것은 요도협착이나 전립선비대증인데 방광 및 요도의 결석이나 종양, 중추신경질환 등이 원인이 되는 것도 있다.

이러한 배뇨장애 역시 일정한 패턴의 건강이상시그널을 손과 손등으로 나타난다. 특히, 인체경영에서 배뇨장애 관련 건강이상시그널은 소지의 끝부분을 통해 나타나며 손끝의 모양이 변형되어 엄지 방향으로 휘어지는 현상이 나타나고, 손톱 밑 부분이 붓거나 딱딱해지는 이상증상이 나타난다(Lee, 2017).

배뇨장애의 건강이상시그널을 측정하기 위해 이욱(2017)이 개발한 인체경영의 건강 이상시그널 경영에서 착안하여 그 척도를 활용하였다. 현재까지 손등에 대한 다양한 연구와 시도를 진행하고 있지만 정형화된 척도가 이론적으로 완성된 상태가 아닌 상황이므로 본 연구에서는 배뇨장애에 대한 건강이상시그널의 대표적인 증상을 토대로 이를 활용한 척도로 우선 사용하고자 한다.

척도는 환자와 일반인들을 대상으로 한 다양한 실증에 의해 나타난 건강이상시그널에 대한 결과를 근거로 만든 것이며 개발당시 Cronbach's α값은 .780이었으며 본 연구에서 Cronbach's α값은 .770로 나타났다.

4) 배뇨장애

정상배뇨는 방광과 요도의 근육과 척수의 신경망에 의해 조절되어 소변의 저장과 배출이라는 하부요로의 기능을 성공적으로 수행하는 반면에 배뇨장애는 국제요실금학회의 정의에 의하면, 하부요로기능 장애와 연관된 증상, 징후 및 요역동학 검사 소견을 포함하고 있다(대한배뇨장애 및 요실금학회). 또한, 배뇨장애는 배뇨 후에도 방광을 쉽게 완전히 비우는데 실패하고 요배출기에서 요속이 낮고, 잔뇨가 남아있는 상태이다(Stanton, Ozsoy, & Hilton, 1983).

여성의 배뇨장애는 가장 흔한 유형이 요실금이며 이는 자신의 의지와 상관없이 원하지 않는 장소와 시간에 소변이 나오는 것을 의미한다. 배뇨장애의 측정은 요실금학회의 배뇨장애에 대해 참고하여 측정에 활용하였다. 개발당시 Cronbach's α값은 .83이었으며 본 연구에서 Cronbach's α값은 .705로 나타났다.

3. 자료분석

본 연구에서 측정된 자료를 분석하기 위해서 SPSS/WIN 프로그램을 통한 회귀분석을 활용하였다. 자료분석을 위하여 다음과 같은 분석기법을 이용하였다.

먼저, 인구통계학적 특성을 위해 빈도분석을 진행하였고, 변수의 특성과 인과관계를 규명하기 위해서 내적인 일관성(internal consistency), 각각의 신뢰도(individual item reliability) 분석 등을 실시하였다. 연구모형의 설계와 사용된 변수는 가급적 선행연구를 토대로 진행하고자 하였으며 건강이상시그널에 대한 선행연구가 거의 진행되지 않아서 본 연구에서는 이 개념을 새로이 도입하여 시도하고자 한다.

변수의 조작적 정의도 선행연구를 기초로 하여 정리하고자 노력하였으며, 모든 변수는 리커드 5점 척도로 측정하였다. 본 연구에서는 가설의 검증에 앞서 변수들 간의 관련성 여부와 관련성 정도를 파악하기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

연구의 검증 결과 변수들 간의 상관관계가 5% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다. 상관관계에 대한 분석결과, 과민성 장 증후군의 건강이상시그널과 과민성 장 증후군, 과민성 장 증후군과 배뇨장애(배뇨장애의 건강이상시그널, 배뇨장애), 배뇨장애의 건강이상시그널과 배뇨장애는 각각 상관관계가 5% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다.

이 결과로 인해 상관관계가 유의한 의미를 가지는 변수들은 어느 정도의 선형관계성을 가지고 있다고 설명할 수 있다.

4. 연구모형과 설문지의 타당성

본 연구는 방문판매업계에서 활동하고 있는 방문판매원 중 해당 증상 경험자와 부산 지역에 소재하고 있는 S병원의 협조를 얻어 해당 증상을 경험한 방문자를 대상으로 하여 본 연구의 목적을 사전에 충분히 설명하고 동의를 얻어 자기기입식 설문지를 배포하여 수행하였다.

Figure 1에 제시한 것처럼 본 연구는 과민성 장 증후군과 배뇨장애, 배뇨장애의 건강이상시그널을 종속변수로 설정했으며 예측변수인 과민성 장 증후군의 건강이상시그널을 독립변수로 연구모형을 설정하였다.

과민성 장 증후군은 과민성 장 증후군 증상과 과민성 장 증후군의 건강이상시그널 등의 8개 문항으로 구성하였다. 배뇨장애는 배뇨장애의 증상과 배뇨장애의 건강이상시그널 등의 8개 문항으로 구성하고, Drossman 등에 의해 개발된 Rome II를 활용하였으며 그 기준에 의하여 과민성 장 증후군으로 분류되는 경우를 활용하였으며 그 척도는 5점 리커트 척도를 사용하였다(Drossman, 2006).

배뇨장애는 Tim Boone가 개발한 비뇨생식기 증상에 대한 도구(UD1-6, Urogenital Distress Inventory 6항목)의 내용을 참조하여 그 항목을 측정하였으며 그 척도는 5점 리커트 척도를 사용하였다.

설문지 문항 내용과 구성에 대한 도구의 신뢰도는 검증결과 문항들 대부분이 Cronbach's α는 .70~.77로 신뢰성이 높은 것으로 나타났다.

연구결과

본 연구의 목적을 달성하기 위한 분석에 앞서 표본의 인구사회학적 특성(결혼상태, 연령, 체중, 주거형태, 거주 지역, 질병의 발병 시기, 질병의 기간)에 대한 빈도분석을 실시하였으며, 빈도분석결과는 다음과 같다.

결혼상태에 있어서는 기혼자가 93.9%로 나타났고, 연령은 30대 이하가 2%, 40대가 12.2%, 50대가 20.3%, 60대 이상이 37.8%, 70대가 21.6%, 80대 이상은 6.1%로 40대 이상이 98%로 나타났다. 체중은 50 kg 이하가 27.7%, 50 kg대가 38.5%, 60 kg대가 25%, 70 kg 이상이 8.8%였으며, 주거형태는 빌라나 아파트형 건물 거주가 72.9%로 가장 많았고, 85%가 도시에 거주하는 것으로 나타났다.

질병의 발생시기와 관련하여, 20대는 2.7%, 30대는 5.4%, 40대는 22.3%, 50대는 35.8%, 60대는 25.7%, 70대 이상은 8.1%로 40대 이후 질병의 발생이 91%를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 질병을 앓고 있는 기간에 있어서는 1년 이내는 22.3%, 1~5년 사이는 37.2%, 5~10년 사이는 18.9%, 10~15년 사이는 6.8%, 15~20년 사이는 6.8%, 20년 이상은 8.1%로 1~10년 사이가 76%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

분석 결과에서도 나타나듯이 40대 이후의 IBS와 배뇨장애 발생률이 91%가 넘는데 이는 배변장애와 배뇨장애가 중년이후의 여성들에게 집중적으로 나타나고 있는 증상이며 이러한 증상의 건강이상시그널을 미리 알고 예방 및 대처할 수 있다면 방문판매업계에 근무하는 사람들뿐만 아니라 환자 본인들에게도 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

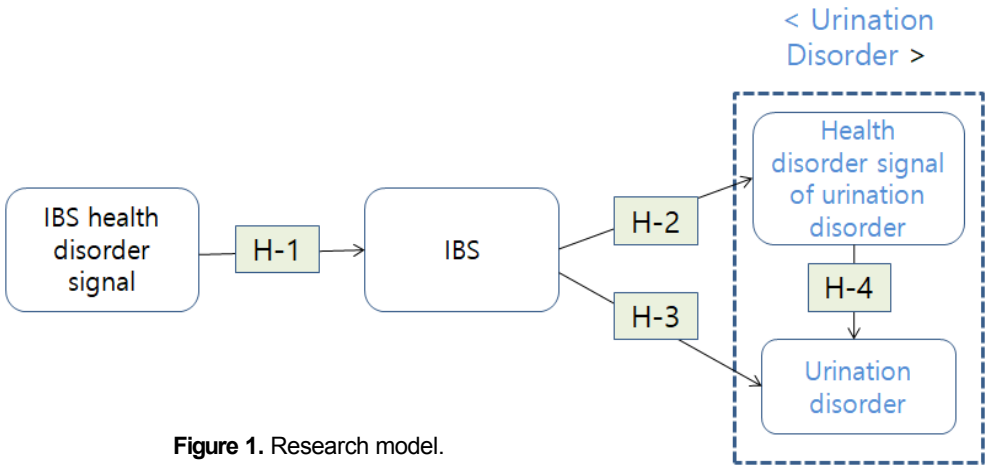

Figure 1. Research model.

1. 과민성 장 증후군의 건강이상시그널과 과민성 장 증후군 증상과의 관계

Table 1은 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 과민성 장 증후군 증상에 미치는 영향을 알아보기 위해 독립변수를 과민성 장 증후군의 건강이상시그널, 종속변수를 과민성 장 증후군 증상으로 했을 때의 검증결과이다.

과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 손등으로 나타나면 과민성 장 증후군 증상이 나타나는 것을 검증 결과에서도 확인할 수 있다. 이러한 결과는 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 일정한 패턴을 가지고 있으며 과민성 장 증후군 증상에 유의미한 영향을 미치고 있다는 것을 보여준다.

과민성 장 증후군이 있는 사람은 대체로 약지의 둘째 부위를 통해 건강이상시그널이 나타나고 있으며 그 증상은 손가락이 가늘고 위축되는 형태로 나타난다. 약지의 둘째마디는 '신경쇠약구'로도 불리는 부위로서 신경이 예민하고, 걱정이나 근심이 많은 사람들에게 특히 많이 나타나는 건강이상시그널이 바로 신경쇠약구의 위축과 가늘어지는 반응이다(Lee, 2017).

따라서 위의 표와 같이 5% 유의수준 하에서 검증한 결과, 과민성 장 증후군의 건강이상시그널은 과민성 장 증후군 증상에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 1만큼 증가할 때 과민성 장 증후군 증상은 0.325만큼 증가하는 것으로 나타났으므로 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 과민성 장 증후군 증상에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

2. 과민성 장 증후군 증상과 배뇨장애와의 관계

Table 2와 Table 3은 과민성 장 증후군이 배뇨장애(배뇨장애, 배뇨장애의 건강이상시그널)에 미치는 영향에 대한 가설 2의 분석결과이다.

과민성 장 증후군 증상이 1만큼 늘어날 때 배뇨장애의 건강이상시그널이 0.214만큼 증가하는 것으로 나타나므로 과민성 장 증후군 증상이 배뇨장애의 건강이상시그널에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

과민성 장 증후군 증상이 1만큼 늘어날 때 배뇨장애는 0.204만큼 증가하는 것으로 나타나므로 과민성 장 증후군 증상이 배뇨장애에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

과민성 장 증후군의 원인은 스트레스나 정신적인 압박감, 과음, 폭식, 세균 감염 등의 다양한 요소가 그 질병의 유발원인으로 거론된다. 이런 과민성 장 증후군은 대장의 하단부인 항문괄약근에도 민감한 영향을 줄 수 있다. 왜냐하면, 대장 내의 상태가 예민해질수록 항문은 그만큼 그에 따른 예민한 자극에 대응해야 하기 때문에 쉽게 지치고, 과민해질 수 밖에 없기 때문이다. 항문괄약근이 예민해지면 그 주변의 근육도 같이 예민해지기 쉽다. 특히, 배뇨기능을 담당하는 요도괄약근과 자궁하단부의 질근육은 배변 시 항문괄약근 운동 시 그에따른 영향을 일부 받기 때문에 잦은 배변활동은 요도와 질근육의 피로도를 높일 수 있다. 또한, 예민해진 항문괄약근은 잦은 배변활동으로 인해 염증이나 상처에 쉽게 노출되기 때문에 더 예민해져 주변의 요도나 질근육에도 염증을 옮기거나 유해한 바이러스를 전달

Table 1. Verification Results of the Effects of Irritable Bowel Health Disorder Signals on IBS

Division		Model		
Dependent variable	IBS	β	SE	t
Independent variable	IBS signal	0.325	0.07	4.465***
Control variable	(Constant)	2.391	0.54	4.413***
	Gender	-	-	-
	Marriage	-0.124	0.22	-0.552
	Age	0.062	0.08	0.773
	Weight	-0.006	0.06	-0.109
	Housing form	0.048	0.11	0.422
	Disease period	0.059	0.05	1.275
	Onset	-0.086	0.08	-1.071
	Residential area	-0.050	0.09	-0.564
		F=3.485**, R^2=.167, Modified R^2=.119, D-W=2.341		

*$p<.05$, **$p<.01$, ***$p<.001$.

Table 2. Verification Results of the Effect of IBS on the Health Disorder Signal of Urination Disorder

Division		Model		
Dependent variables	Urination disorder signal	β	SE	t
Independent variable	IBS	0.214	0.10	2.076*
Control variable	(Constant)	2.815	0.70	4.007***
	Gender	-		-
	Marriage	-0.384	0.29	-1.314
	Age	-0.014	0.10	-0.137
	Weight	-0.106	0.07	-1.455
	Housing form	-0.400	0.15	-2.750**
	Disease period	0.133	0.06	2.219*
	Onset	0.139	0.10	1.344
	Residential area	0.132	0.11	1.152
		F=3.927***, R^2=.184, Modified R^2=.137, D-W=1.801		

*$p<.05$, **$p<.01$, ***$p<.001$.

Table 3. Verification Results of the Effect of IBS on Urination Disorders

Division		Model		
Dependent variable	Urination disorder	β	SE	t
Independent variable	IBS	0.204	0.09	2.204*
Control variable	(Constant)	2.737	0.63	4.335***
	Gender			
	Marriage	-0.351	0.26	-1.338
	Age	0.203	0.09	2.196*
	Weight	-0.032	0.07	-0.487
	Housing form	-0.056	0.13	-0.431
	Disease period	0.054	0.05	0.991
	Onset	-0.110	0.09	-1.180
	Residential area	-0.007	0.10	-0.069
		F=3.125**, R^2=.152, Modified R^2=.104, D-W=2.052		

*$p<.05$, **$p<.01$, ***$p<.001$.

하기도 한다. 따라서 과민성 장 증후군은 배뇨장애를 유발하거나 요도괄약근을 예민하게 만들어 배뇨장애를 촉진할 수도 있는 것이다.

3. 배뇨장애의 건강이상시그널과 배뇨장애와의 관계

Table 4는 배뇨장애의 건강이상시그널이 배뇨장애에 미치는 영향에 대해 알아보기 위해 독립변수를 배뇨장애의 건강이상시그널, 종속변수를 배뇨장애로 했을 때의 검증결과이다. 배뇨장애의 건강이상시그널이 나타나면 배뇨장애가 나타나고 있다는 사실을 검증결과에서도 보듯이 잘 알 수 있다. 이는 배뇨장애의 건강이상시그널이 일정한 패턴을 가지고 배뇨장애에 영향을 주고 있다는 사실을 나타내기도 한다.

배뇨장애가 있는 사람은 대체로 소지의 끝 마디를 통해 배뇨장애의 건강이상시그널이 나타나고 있으며 그 증상은 휘거나 손톱 밑부분이 붓는 형태로 나타난다(Lee, 2017).

Table 4. Verification Result of the Effect of Health Disorder Signal of Urination Disorder on Urination Disease

Division		Model		
Dependent variable	Urination disorder	β	SE	t
Independent variable	Urination disorder signal	0.444	0.07	6.682***
Control variable	(Constant)	1.891	0.53	3.590***
	Gender	-	-	-
	Marriage	-0.194	0.23	-0.828
	Age	0.211	0.08	2.583*
	Weight	0.010	0.06	0.169
	Housing form	0.119	0.12	1.003
	Disease period	0.003	0.05	0.057
	Onset	-0.176	0.08	-2.130*
	Residential area	-0.070	0.09	-0.764
		F=8.795***, R^2=.336, Modified R^2=.298, D-W=1.931		

*$p<.05$, **$p<.01$, ***$p<.001$.

배뇨장애 변수(1, 2번)를 평균값으로 생성하여 배뇨장애의 건강이상시그널이 배뇨장애에 영향을 주는지에 대해 검증한 결과 5% 유의수준 하에서 배뇨장애의 건강이상시그널은 배뇨장애에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 배뇨장애의 건강이상시그널이 1만큼 늘어 날 때에 배뇨장애는 0.444만큼 증가하는 것으로 제시되어 배뇨장애의 건강이상시그널이 배뇨장애에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

배뇨장애가 있는 사람은 배뇨장애의 건강이상시그널이 손등으로 나타난다는 것을 알 수 있다. 이러한 배뇨장애의 건강이상시그널은 배뇨장애에 대한 건강이상시그널이며 일정한 패턴을 가지고 있다는 것을 보여준다.

배뇨장애가 있는 사람은 소지의 손가락 끝부분을 통해 배뇨장애의 건강이상시그널을 나타내는데 그 형태는 소지의 끝부분이 유난히 엄지방향으로 휘어져 있으며 아울러 손톱 밑부분이 붓거나 딱딱해지는 경향을 보였다. 이는 요도괄약근이 많이 늘어질수록 소지 끝부분의 휘어짐이 크게 나타났으며 요도 내 염증이나 트러블이 심할수록 손톱 밑 부분의 붓기가 크고 더 딱딱해지는 경향을 보였는데, 이런 증상은 육안으로도 쉽게 확인할 수 있었으며 고령으로 갈수록 이런 증상이 많이 나타났다(Lee, 2017).

요도괄약근과 밀접한 관련을 갖는 손의 부위는 소지의 손톱이 있는 끝 마디이다. 이 부위는 요도괄약근의 건강이상시그널을 나타내는 부위로서 요도괄약근이 늘어지고 소변을 참는 근육의 탄성이 떨어지게 되면 소지의 끝부분이 점점 더 엄지방향으로 휘어지게 된다. 뿐만 아니라 요도와 질, 항문 부위에 염증이나 각종 트러블이 자주 생기는 여성은 소지의 손톱 밑 부분이 잘 붓고 딱딱해지는 경향이 있다(Lee, 2017).

이렇듯 배뇨장애에 관한 다양한 건강이상시그널은 일정한 패턴을 가지며 이러한 패턴을 충분히 인식하고, 사전에 분석할 수 있다면 배뇨장애의 사전 예방이나 관리에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 의료분야나 보건, 건강분야에 종사하는 많은 사람들에게도 큰 도움이 될 것이다.

논 의

본 연구는 방문판매업계 3개사의 방문판매원들과 S병원을 방문한 경험이 있는 사람들을 대상으로 건강이상시그널을 통해 본 과민성 장 증후군과 배뇨장애 간의 관계에 관한 연구를 진행하였다.

이를 통해 건강이상에 대한 새로운 접근법인 건강이상시그널에 대한 이해의 폭을 넓히고 기존 의료기술과 함께 새로운 건강진단의 융합적 관점에서 방문판매업계뿐만 아니라 보건·건강·의료계통에 종사하는 종사자들의 보건·의료적인 정보 강화 및 의료 관련 다양한 업무의 효율을 높이고자 본 연구를 진행하게 되었다.

특히, 방문판매원들은 방문을 통한 사람과의 만남과 상담 등을 통한 판매활동을 하고 있는 사람들로서 다양한 정신적인 스트레스로 인해 신경성 질환을 많이 겪고 있는 편이다. 이로 인해 이들이 스스로 판매활동에 따른 소진과 스트레스에 대한 마음의 충전과 육체적인 안정을 갖도록 하는 제도적인 시스템 지

원을 보완하는 것도 중요하지만, 더욱 중요한 것은 과민성 장 증후군이나 배뇨장애 같은 사회적 활동을 힘들게 하는 원인을 사전에 미리 차단하고 철저하게 대응할 수 있도록 하는 것이 현실적으로 더 큰 도움이 될 것으로 사료된다.

방문판매원들은 사람과의 만남을 통해 판매활동을 진행하는 사람들로서 잦은 배변장애와 배뇨장애는 판매활동을 방해하고, 영업실적을 악화시킬 수 있는 위험요소로 작용할 수 있다.

따라서 이들에게는 건강한 배변습관과 배뇨능력을 갖게 해주고, 사전에 충분한 건강이상시그널을 통한 교육으로 이러한 질병의 예방관리에 도움을 준다면 실적향상 및 판매활동 증진에도 많은 도움이 될 것으로 기대된다.

건강이상시그널은 의료기술이 발달되고, 최첨단 과학기술이 접목되어 활용되고 있는 의료계에 다소 진부한 이야기로 들릴지도 모른다. 하지만, 병원에 직접가지 않으면서 딱딱한 의료기기를 활용하지 않고도 정확하고 간편하게 건강의 이상 유무를 확인할 수 있는 방법이 있다면 얼마나 많은 사람들이 반가워 할 지모를 일이다.

예전에 한방에서 명의는 안색만 보고도 환자의 건강이상유무를 확인하는 경우가 종종 있었다. 최첨단 과학기술이 접목된 의료기기에서도 종종 질병의 발병여부를 세세하게 알아내지 못하는 경우도 간혹 있다. 다행히도 요즈음 의료기술과 의료기기가 발달되어 많은 이들의 건강이상증세를 질병 초기에 발견하여 치료를 돕는데 빠르게 접목되고 활용되고 있어 정말 다행스런 일이 아닐 수 없다.

건강이상시그널은 현재에는 주로 귀반사건강법과 수지침에서 귀와 손바닥을 통해 자주 활용하고 있으며 이를 통해 나타나는 건강이상시그널을 확인하여 건강의 이상유무를 분석한다. 이러한 기법들은 기존의 의료기술과 함께 병행된다면 건강진단과정에서 기술융합적인 기능을 할 수 있을 것으로 사료된다. 현재까지 건강이상시그널에 대한 관심과 연구는 귀반사학회와 수지침정도였다. 하지만, 손등으로 보는 건강이상시그널은 국내에선 처음으로 연구가 진행되었으며 아직은 그에 따른 이론적 근거나 연구가 본격적으로 진행되지 않은 상태다. 따라서 이번 연구를 계기로 건강이상시그널에 대한 지속적인 연구가 병행된다면 이 분야에서 종사하는 산업 경영자들에게 유익한 정보와 효과적인 질병의 예방관리에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

좀 더 쉽고 간단한 방법으로 건강이상시그널을 분석하여 활용할 수만 있다면 관련업계에 종사하는 종사자들에게 효율적인 질병의 예방과 관리 도구가 될 수 있을 것이며 기존 의료기술과 융합적 기능을 수행하는 데 도움이 될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 앞에서도 언급했듯이 우리 몸은 신체의 다양한 부분이 대뇌의 피질 부위와 상호 소통을 하고 있으며 이로 인해 건강이상의 시그널은 귀뿐만 아니라 손과 발 등에도 각 장기의 이상시그널을 유기적으로 보내고 있다는 것이다.

이번 연구를 통해 이 같은 사실을 다시 한 번 더 검증하였으며 건강이상시그널의 중요성을 확신하게 되었다. 특히, 손등과 손가락을 통해 인체의 해당 장기와의 관련성을 확인함으로써 해당 부위에서 진행되는 건강이상시그널의 일정한 패턴을 분석함으로써 질병의 이상 유무를 확인할 수 있었다. 따라서 건강이상시그널과 같은 진단방법은 의료기술과 함께 융합적 효과를 줄 수 있으며 다양한 형태의 건강관리방법으로 충분히 활용 가능할 것으로 기대되는 바이다.

아직은 손등으로 보는 건강이상시그널이 많이 생소할지 모른다. 하지만, 우리 몸은 다양한 부위에 다양한 방법으로 건강이상에 따른 시그널을 동시에 보내고 있다는 것을 본 연구를 통해 확인하게 되었다. 우리 몸에 갑자기 검버섯이 늘었다거나 사마귀가 갑자기 증가했다거나 붉은 반점 등이 생기기 시작한다든가 하는 다양한 건강이상시그널 등이 나타나면 우리 몸의 건강이상에 대해 각 장기들이 보내는 이상 시그널이라는 것을 알고 대응해야 한다.

따라서 향후에는 장과 요도이외의 오장육부의 건강이상에 대한 다양한 건강이상시그널을 손등으로 분석할 수 있는 보다 더 체계적이고 혁신적인 연구를 지속적으로 병행해야 할 것으로 사료된다.

이러한 시그널을 잘 분석하고 활용할 수만 있다면 100세 시대를 살아가는 현대인들뿐만 아니라 사람들과 교류가 빈번한 방문판매원들에게 있어서도 삶의 질을 높이고 실적향상에도 도움을 줄 수 있으며, 고객들과 건강한 소통을 하는데 유익한 도움이 될 것으로 사료되며 보건·의료·건강 등의 다양한 업계에 종사하는 종사자들에게 좀 더 유익하고 현명한 삶을 누릴 수 있도록 하는 효과적인 방법이 될 것으로 판단된다.

결론 및 제언

건강이상시그널에 대한 이번 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 과민성 장 증후군의 건강이상시그널은 과민성 장 증후군 증상에 긴밀한 영향을 주는 것으로 나타났다. 과민성 장 증후군 증상이 있는 사람은 그에 따른 건강이상시그널을 가지고 있었으며 그 시그널을 통한 과민성 장 증후군의 진행여부를 확인할 수 있었다. 과민성 장 증후군의 건강이상시그널이 1만큼

증가할 때 과민성 장 증후군 증상은 0.325만큼 증가하는 것으로 나타났으므로 과민성 장증후군의 건강이상시그널이 과민성 장 증후군증상에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

둘째, 과민성 장 증후군 증상은 배뇨장애(배뇨장애의 건강이상시그널과 배뇨장애)에도 영향을 주는 것으로 나타났다. 과민성 장 증후군 증상이 있는 사람은 배뇨장애를 유발하는 것과 상호 관련이 있었다. 배뇨장애를 나타내는 배뇨장애의 건강이상시그널에도 유의한 영향을 주고 있었다. 과민성 장 증후군 증상이 1만큼 늘어날 때 배뇨장애의 건강이상시그널이 0.214만큼 증가하는 것으로 나타나므로 과민성 장 증후군 증상이 배뇨장애의 건강이상시그널에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

또한, 과민성 장 증후군 증상이 1만큼 늘어날 때 배뇨장애는 0.204만큼 증가하는 것으로 나타나므로 과민성 장 증후군 증상이 배뇨장애에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 과민성 장 증후군 증상이 있는 사람은 배뇨장애(배뇨장애와 배뇨장애의 건강이상시그널)에도 직접적인 영향을 줄 수 있다는 방증으로 과민성 장증후군의 사전관리와 예방이 배뇨장애의 사전 예방과 관리에도 주요한 역할을 할 수 있다는 것을 제시하는 것이다. 향후 발생가능성이 있는 배뇨장애에 대해 건강이상시그널을 분석함으로써 사전예방과 관리에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

이러한 결과는 방문판매업계 종사자들뿐만 아니라 보건, 의료에 종사하는 사람이나 건강 관련 직종에 종사하는 사람들과 배뇨장애를 걱정하는 많은 여성들에게도 배뇨장애의 예방과 관리에 효과적인 사전관리방법으로 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

셋째, 배뇨장애의 건강이상시그널은 배뇨장애에 긴밀한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 배뇨장애가 있는 사람은 그에 따른 건강이상시그널이 나타나고 있었으며, 그 시그널을 통해 배뇨장애의 진행여부를 확인할 수 있었다. 배뇨장애의 건강이상시그널이 1만큼 늘어 날 때에 배뇨장애는 0.444만큼 증가하여 배뇨장애의 건강이상시그널이 배뇨장애에 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 배뇨장애가 진행되고 있는 사람은 자가진단을 통해 배뇨장애의 건강이상시그널을 분석하여 향후 관리와 대책을 강구할 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구의 결과 과민성 장 증후군의 건강이상시그널은 과민성 장 증후군 증상에 직접적인 영향을 미쳤고, 과민성 장 증후군 증상은 배뇨장애(배뇨장애의 건강이상시그널, 배뇨장애)에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 배뇨장애의 건강이상시그널 역시 배뇨장애에 직접적인 영향을 주는 것으로 확인되었다.

이상의 연구결과에 대한 논의를 토대로 본 연구의 함의와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 과민성 장 증후군에 대해 우리 몸이 보내고 있는 건강이상시그널을 미리 감지할 수만 있다면 중년이후의 모든 여성뿐만 아니라 방문판매원들과 보건 · 의료 · 건강업계에 종사하는 종사자들에게도 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

둘째, 건강이상시그널을 통한 배뇨장애의 증상을 미리 확인할 수 있다는 유의한 검증 결과는 향후 배뇨장애에 대한 경각심을 부여하고, 사전에 많은 여성들이 미리 배뇨장애를 현명하게 대처할 수 있는 좋은 계기가 될 수 있을 것으로 판단된다.

여성뿐만 아니라 남성들 역시 전립선 관련 질환 등으로 인해 배뇨장애를 겪고 있는 환자가 증가하고 있다. 이들에 대한 배뇨장애의 건강이상시그널 활용도 남성의 배뇨장애 관리와 예방에 많은 도움이 될 것으로 판단되므로 배뇨장애의 건강이상시그널은 본 연구에서는 여성을 대상으로 연구를 진행하였으나 향후에는 남성들의 배뇨장애에까지 확대하여 연구할 수 있는 좋은 계기가 될 것이다.

셋째, 과민성 장 증후군 증상이 배뇨장애에 영향을 준다는 검증 결과에서 보듯이 과민성 장 증후군을 소홀히 하면 향후에 무서운 배뇨장애를 동반할 수도 있다는 사실을 검증한 것이다. 이를 통해 현재 많은 여성들이 향후 충분한 사전 준비 없이 배뇨장애에 노출되어 상당히 고통스러운 노년을 보내고 있는 상황에서 건강이상시그널을 통해 건강하고 활기찬 노년을 보낼 수 있는 방법을 강구하는 계기가 될 수 있을 것으로 판단된다.

넷째, 국내에서 최초로 진행된 건강이상시그널 분석을 통한 과민성 장 증후군과 배뇨장애에 대한 연관성에 관한 연구를 시작으로 향후에도 더 다양한 질병과의 연관성을 건강이상시그널에 대한 연구를 하는데 있어 기초적 자료를 제공할 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 판단된다.

REFERENCES

Clarke, G., Quigley, E. M., Cryan, J. F., & Dinan, T. G. (2009) Irritable bowel syndrome: towards biomarker identification. *Trends Mol Med, 15*(-), 478-489.

Drossman, D. A. (2006). Rome III: The new criteria. *Chinese Journal of Digestive Diseases*, 181-185.

Kim, J. R., Urm, S. H., Chun, J. H., Jeong, S. J., Lee, C. H., Jeong, K. W., et. al. (1997). Life habits, stress level and irritable bowel

syndrome of male office workers, *Journal of Preventive Medicine, 30*(4), 791-804.

Lee, I. S. (2002), Irritable bowel syndrome: autonomic dysfunction. *Korean Journal of Gastrointestinal Exercise, 14*(-), 236-244.

Lee, S. Y., Kim, J. W., Jung, J. B., Kwak, G. Y., Lee, G. R., & Son, H. C. (2005). Relationship between irritable bowel syndrome and urination symptoms in young women: Internet survey. *Korean Journal of Neurogastroenterology and Motility, 11*(1), 44-49.

Lee, W. (2017). Bodygement that puts you first. *Quantum Books,* 19-235.

Lee, W. (2019). *Relations between door-to-door Salesmen's personality traits and job satisfaction and performance.* Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Busan.

Leong, S. A., Barghout, V., Birnbaum, H. G., Thibeauly, C. E., Benhamaum, R., Frech, F., et al. (2003). The economic consequences of irritable bowel syndrome: a US employer perspective. *Arch Intern Med, 163*(8), 929-935.

Park, J. H., Byeon, J. S., Shin, W. G., Yoon, Y. H., Cheon, J. H., Lee, K. J., et al. (2010). Diagnosis of irritable bowel syndrome: A systematic review. *Korean J Gastroenterol, 55*(-), 308-315.

Park, S. Y., & Shin, S. J. (2009). Irritable bowel syndrome and stress perception of female college students, dietary habits and quality of life related to irritable bowel syndrome, *Journal of the Korean Society for Clinical Health Promotion, 9*(1), 18-24.

So, J. Y. (2003). Ear reflection health law. *Inquiry for Truth*, 57-336.

Stanton, S. L., Ozsoy, C., & Hilton, P. (1983). Voiding difficulties in the female: Prevalence, clinical and urodynamic review. *Obstetrics and Gynecology, 61*(2), 144-147.

Yang, S. G. (2006). The effect of emotion on urination. *Journal of the Korean Society of Urination Disorders and Incontinence, 10*(1), 1-8.

Yoo, T. W. (1976). *Lecture on Korea resin science.* Seoul: Yin-Yang Macjin Publishing House.

Yu, J. S. (2002). Update view of irritable bowel syndrome. *Journal of Korean Life Insurance Medical Association, 21*(-), 23-31.