

친환경 병원 도입필요성에 영향을 미치는 요인

강정규*, 김재우**, 김성호***
청주대학교 의료경영학과*, 국립암센터 암검진사업과**, 성모의료재단***

Factors that Affect on the Necessity of Establishment of Eco-friendly Hospital

Jung-Kyu Kang*, Jae-Woo Kim**, Sung-Ho Kim***

Dept. of Healthcare Management, Cheongju University*

Cancer Early Detection Branch, National Cancer Center**

Director of St. Mary's Healthcare Foundation and Visiting Professor of Saint Louis University***

요약 본 연구는 병원직원의 인식과 근무환경 만족도를 조사하여 친환경 병원 도입의 필요성에 미치는 영향력을 분석하는데 목적이 있다. 설문조사는 2014년 4월에 진행하였으며 서울시, 경기도, 충청북도의 5개 중소병원을 대상으로 하였다. 213부를 활용하여 빈도분석, T-test, 분산분석(ANOVA) 및 구조방정식모형 분석을 실시하였다. 연구결과 응답자의 교육수준과 직급이 높고, 근무연수가 길수록 친환경 병원에 대한 인식이 높았으며, 남성과 의사가 그리고 교육수준과 직급이 높을수록 근무환경 만족도가 높았다. 친환경병원의 도입필요성은 남성이 그리고 교육수준과 직급이 높을수록 높게 인식하였다. 구조방정식모형의 분석결과 친환경병원에 대한 인식과 근무환경의 만족도 모두 친환경병원 도입필요성에 영향력을 미치는 변수로 나타났다. 따라서 친환경 병원경영을 도입하고자 하는 병원들의 직원들의 친환경병원 인식과 근무환경 만족도를 모두 높이기 위한 전략이 필요할 것으로 판단된다.

주제어 : 친환경 병원, 근무환경, 인식, 병원평가, 도입필요성

Abstract The purpose of this research study is to analyze the influence on the necessity of establishment of eco-friendly hospital by evaluating hospital employees' awareness and their satisfaction level of working environment. Questionnaire investigation was conducted in April 2014 throughout five different medium-size hospitals in Seoul, Gyeonggi and Chungcheongbuk provinces. 213 sets of survey were used to conduct Frequency Analysis, T-test, Dispersion Analysis(ANOVA) and Structural Equation Modeling Analysis. The research concluded that employees with higher level of education, working position and longer term of working experience were more aware about Eco-friendly hospital. In addition, male, doctor, and employees with higher level of education and working position were more satisfied with their working environment. And male, employees with higher level of education and working position were more aware about necessity of establishment of eco-friendly hospital. According to the Structural Equation Modeling Analysis, the awareness of Eco-friendly hospital and the satisfaction level of working environment were the varying factors that influence the necessity of establishment of Eco-friendly hospital. Therefore, it is crucial for hospitals that are preparing for establishing Eco-friendly hospital to raise employees' level of understanding of Eco-friendly hospital and their working environment satisfaction level.

Key Words : Eco-friendly hospital, Work environment, Awareness, Accreditation criteria, Necessity of establishment

Received 16 December 2015, Revised 8 March 2016
Accepted 20 April 2016, Published 28 April 2016
Corresponding Author: Jung-Kyu Kang(Cheongju University)
Email: ssusi@cju.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

최근 병원계는 경기불황에 따른 내원환자 감소, 병원 간 경쟁심화 및 수익성 악화로 경영환경이 갈수록 어려워지고 있다. 2013년 폐업한 병원의 수는 233개소(치과병원, 한방병원 71개소 포함)에 이르고 있으며[1], 진료실적과 의료수익은 점차 감소하고 있는데, 2000년대 중반 이후로 이러한 현상이 지속되고 있는 실정이다.

이러한 경영위기를 타개하기 위한 여러 방안 중의 하나로 여겨지는 것이 친환경 병원전략이다. 친환경 병원 도입의 이유는 의료의 질 관리가 JCI¹⁾인증이나 의료기관 평가인증제도 실시로 보편화되고 있다는 점에서 찾을 수 있다. 좀 더 구체적으로는 질 관리가 더 이상 경쟁병원과의 차별화요인이 되지 않는다는 점과 병원을 이용하는 고객의 수준향상으로 친환경 생활에 대한 선호도가 높아지고 있다는 점이다. 그리고 정부의 녹색성장정책에 따라 에너지절감의 필요성과 환경규제의 강도가 높아지고 있다는 것, 그리고 병원들의 관리비 절감을 위한 노력이 병원계 전반으로 확산되고 있다는 것도 원인으로 들 수 있다.

이러한 친환경 병원경영 전략은 우리나라에서 크게 두 가지 유형으로 구분된다. 먼저 대형종합병원들은 미국의 친환경 건축물 인증(LEED)²⁾을 받을 수 있는 친환경 병원을 새로 신축하거나 ESCO³⁾사업지원을 받는 대규모 투자를 통해 에너지 절감을 극대화하고 원내 시설·환경을 적극 개선하는 전략(대규모 태양광 시설 설치, 에너지 절감형 시설/장비 도입)을 취하고 있다. 그리고 규모가 작은 중소병원들은 병원녹화, 친환경 식단제공, 친환경 지킴이 운동(Task Force팀) 등 소규모 투자로 큰 홍보효과를 볼 수 있는 전략을 수립하거나, 기존 에너지/물자절약 노력을 강화하는 노력을 기울이고 있다.

하지만 이러한 노력들은 아직까지 일부 병원들에 한정되고 있으며, 친환경 경영전략을 도입·준비 중인 병원들도 체계적 전략마련과 추진에 어려움을 겪고 있다. 여기에는 2가지 이유가 있는데, 외부적 요인으로 정부의 환경규제 일변도의 정책추진과 내부적 요인으로 친환경 병원에 대한 전사적 인식부재에 있다고 판단된다.

외부적 요인으로 병원과 관련된 에너지·환경 관련제도들을 살펴보면, 환경정보공개제도(2010)와 온실가스·에너지 목표관리제도(2012), 온실가스배출권 거래제도(2015) 등이 있으며, 대부분 건축물 면적단위 당 에너지 소비량이 많은 병원들을 대상으로 설정된 절감목표를 달성했는지를 평가하는 규제형 제도들이다.

다른 관점에서, 친환경 병원에 대한 전사적 인식부재라는 내부적인 문제도 생각해볼 수 있다. 친환경 병원경영에 대한 인식부재는 현재 친환경 병원경영을 도입 또는 도입을 준비하고 있는 모든 병원이 겪고 있는 사항이다. 현재 병원의 친환경 업무란 에너지/물자절약 또는 정부 제도의 대응 업무로 한정되어 있기 때문에 주로 환경 기사와 시설을 관장하는 부서의 일원이 담당한다. 즉, 별도의 친환경 관련 부서를 정식 직제로 구성하여 업무인력과 예산을 배정하고 있는 병원은 현재 없다. 2015년 현재 환경정보를 공개하여야 하는 41개 의료기관에서도 일부 의료기관이 TF팀을 구성하여 운용하거나 시설관리위원회를 구성인력으로 제시하고 있다. 이러한 현상은 ‘친환경 병원’의 개념이 우리나라에서 도입된 지 얼마 되지 않았기 때문이며, 아울러 병원의 직원들은 물론 실질적 의사결정 주체인 최고관리자들마저 친환경 병원을 많이 인식하지 못하고 있기 때문이다.

따라서 병원경영전략의 새로운 패러다임으로서 친환경 병원도입을 시도한다면 초기 전략적 목표는 경영진을 포함한 병원 직원들의 인식개선에 있다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 친환경 병원에 대한 직원의 인식과 실태뿐만 아니라 자연채광, 환경 조망, 공기조화 및 환기설비 등 직원의 근무환경에 대한 만족도를 함께 고려하여 친환경 병원의 도입 필요성에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 친환경 병원의 정의

친환경 의료란 의료서비스에 환경 친화적인 개념을 통합하는 것으로 정의할 수 있으며[2], 친환경 병원경영이란, 의료·연구·교육 등 의료기관 고유의 활동에서 바람직한 결과에 영향을 끼치지 않으면서, 환경 위해물질의 사용을 최소화하여 환자와 직원 그리고 지역사회의

1) JCI : Joint Commission International
 2) LEED : Leadership in Energy and Environmental Design
 3) ESCO : Energy Service Company

건강을 추구하는 친환경에 근거한 경영활동을 의미한다[3].

결국 친환경이 결합된 의료는 국민의 건강을 보호·증진할 뿐만 아니라 의료기관이 지역사회의 친환경 운동의 리더 역할을 수행하도록 하며, 주민과 학생들의 환경교육의 토대가 된다. 또한 친환경 병원은 관리비용의 절감, 시설자산의 가치 상승, 이익 증대와 같은 경제적 효과를 창출하기도 한다[1].

친환경 병원과 관계된 인증제도는 물리적 환경 중심의 제도와 경영전략 중심의 제도가 존재한다.

친환경 병원 건축물 인증제도로는 LEED(미국), BREEAM(영국), GREEN STAR(호주), CASBEE(일본) 등이 있다. 우리나라 친환경 건축물인증제도인 G-SEED는 외국과 달리 의료기관(건물)을 인증하는 하위 평가제도가 없다.

경영전략 중심의 제도는 환경정보공개제도, 녹색경영 가이드라인(이상 한국), GGHC(Green Guide for Healthcare) 등이 있다.

이와 같은 제도들의 구성요소(평가항목)들은 물리적 병원환경과 친환경 경영으로 크게 구분된다. 물리적 환경과 관련된 주요 분야는 토지환경, 수자원, 에너지&대기, 교통, 실내환경, 자연환경, 자재와 자원, 폐기물 관리 등이며, 병원경영 환경과 관련된 분야는 친환경 비전과 전략, 추진 조직, 친환경 구매, 친환경 교육, 친환경 협약, 환경정보공개, 온실가스 배출량 관리 등이다.

2.2 친환경 병원 관련 연구 동향

한 연구[4]는 병원의 실내 환경 평가항목 개발(건축기준)을 위해 미국, 캐나다의 인증기준을 국내기준과 비교하였는데, 의료시설의 지속적인 유지관리를 위해서는 CO₂ 모니터링, 실내공기·환기·습도제어·조도/조명에 대한 기준이 포함되어야 한다고 하였다.

다른 사례연구[5]에서는 국내 의료시설에 적합한 외부 환경 평가항목(건축 관련)을 개발하여 제시하였는데, 사례를 살펴보면, 최근 건물일수록 녹지 조성률이 높았으며, 에너지 절감을 위한 대책 및 환경오염을 줄이기 위한 대책이 포함되어 있었고, 환자들을 위해 더욱 친환경적인 기법을 사용하고 있었다.

위 2개 연구는 국내·외 친환경건축물 인증제도의 주요 평가항목을 국내 의료시설에 적용해 본 사례연구이다.

또 다른 연구[6]는 친환경 병원건축에 대한 정의와 국

내·외 친환경 병원 인증제도를 종합적으로 정리한 후, 미국과 호주의 친환경 병원 인증기준을 비교 분석하였다. 이 논문에서는 에너지 고사용과 오염물질 배출방지와 함께 환자중심의 치유환경 개선이 필요하다고 하였다.

한 연구[7]에서는 미국과 영국의 친환경 병원 인증기준을 비교·분석하고 전문가의 적합성 평가를 거쳐 국내 친환경 병원 인증기준을 개발·제시하였다. 이 논문에서는 기존 업무시설과 다른 의료의 특성을 고려한 인증기준의 필요성을 주장하였다.

친환경 의료서비스 도입에 대한 첫 연구[8]는 수련병원을 대상으로 한 친환경 실태조사로 조직운영, 자원관리, 친환경기술사용 등이 미흡한 것으로 나타났으며, 국내외 병원사례를 바탕으로 친환경 전략 및 추진방안을 도출한 연구도 있다. 실태조사의 도구로는 미국비영리조직인 Practice Greenhealth의 H2E(Hospitals for a healthy environment)라는 도구를 수정·사용하였다. 연구결과로는, 친환경 병원이 되기 위해서는 경영진의 의지, 친환경 목표와 전략 수립, 신기술의 도입, 친환경에 관한 교육, 지역사회와의 공조 등이 중요하다고 하였다.

한 연구[9]는 병원의 친환경 건축인증 연구로 미국, 영국, 호주 3개국의 의료기관 인증기준 즉, 평가분야와 평가항목에 대한 고찰을 바탕으로 국내병원의 친환경 병원 전략 도입에 필요한 시사점을 도출하였다. 연구결과, 경영진의 의지와 노력, 의식전환을 위한 친환경 교육, 기존 설비의 효율성 강조, 계량화와 검증 데이터 축적, 병원 차원의 전략 마련/성과관리, 친환경 구매 등이 중요하다고 결론을 내리고 있다.

다른 사례연구[10]에서는 미국 친환경 건축물 인증기준인 LEED 중 의료기관 인증기준을 우리나라 3개 의료기관(상급종합병원)에 적용하여 친환경성을 간접적으로 측정하고 평가항목별로 사례를 조사한 연구도 있다. 연구결과, 3개 병원은 인증 추진 시, 인증을 받을 가능성이 있으나 실제 인증을 위해서는 종합적 계획을 바탕으로 기술적 노력이 필요할 것으로 나타났다.

한 연구[11]에서는 병원의 친환경 지향성이 직원 만족과 경영성과에 미치는 영향을 조사하였는데, 경영진의 명확한 의지가 병원의 비전과 목표로 구체적으로 나타나고, 직원들에게 이해와 몰입을 이끌어 낼 때, 긍정적인 경영성과로 연결되는 것으로 나타났다.

최근 새롭게 의료기관에 적용되는 환경제도가 수립되

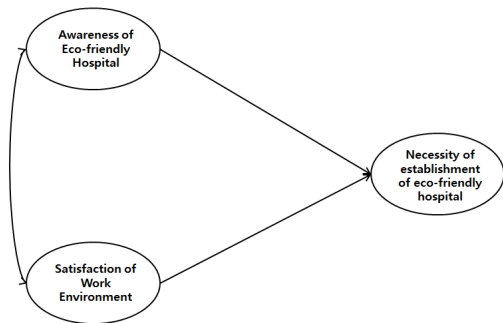
면서 의료기관의 대응에 관한 연구들도 있는데, 한 연구 [12]는 온실가스 에너지 목표관리제에 관리대상 업체로 지정된 의료기관 중 4개 병원을 대상으로 공공·사회서비스 녹색경영 가이드라인(병원분야)의 온실가스 관리현황을 조사한 결과, 별도의 전담조직의 부재, 교육훈련부서와 연계부족 등 전사적 대응이 부족한 것으로 나타났다.

또 다른 연구[13]는 환경정보공개제도 시행에 따른 의료기관의 현황에 대한 연구로 환경정보공개에 대한 고찰과 함께 환경정보를 제공하는 약 30여개의 의료기관의 항목별 공개정보를 분석한 연구이다. 연구결과, 향후 대상 의료기관들은 정확한 병원개요 입력, 권한과 책임의 위임, 적절한 교육, 성과관리, 에너지 절감 데이터 축적, 신재생에너지 도입, 녹색구매 추진, 병원의 사회윤리적 책임 강화 등이 요구되는 것으로 나타났다.

이 외에 친환경 병원건축에 관한 논문들은 다수가 있는데, 주로 건축학계의 논문들로 친환경 병원의 인증기준에 대한 논문들이다. 소결하면, 친환경 병원건축 및 인증기준에 대한 연구는 건축학계를 중심으로 여러 연구가 진행되었으나, 의료기관을 대상으로 하는 연구의 수는 일반 친환경 건축에 관한 연구에 비해 많지 않다. 그리고 병원경영의 측면에서 친환경 병원을 주제로 한 연구는 그 수가 더 적은 상황으로 친환경 병원이 되기 위한 도입과정, 전략마련 등이 대부분이다.

3. 연구방법

3.1 연구모형



[Fig. 1] Research model

연구모형은 국내·외 친환경 병원에 관한 선행연구를 기반으로 하여 연구자의 가설모형을 설정하였다. 첫째, 친환경병원 인식은 친환경병원 도입 필요성에 영향을 미친다. 둘째, 근무환경 만족도는 친환경병원 도입 필요성에 영향을 미친다. 셋째, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 간에는 상관관계가 있다(Fig. 1).

3.2 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울특별시, 경기도, 충청북도에 위치한 5개 병원을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 5개 병원은 특수법인 1개소, 의료법인 2개소, 개인병원 2개소이며 조사대상의 의료기관 규모는 병상수를 기준으로 120병상부터 300병상 사이였다.

설문조사는 2014년 4월 15일부터 4월 30일까지 16일간 진행하였다. 자료수집 결과 총 233부의 설문지를 회수하였다. 이 중 응답이 불성실한 설문지 20부를 제외하고 총 213개의 설문지를 연구에 활용하였다. 조사대상 병원에 근무하는 의사, 간호사, 의료기사, 행정직 등 모든 직종을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

3.3 분석도구

본 연구에서 사용된 측정도구는 선행연구와 문헌고찰을 기반으로 친환경 병원에 대한 인식·실태와 필요성을 규명할 수 있도록 연구진이 개발한 구조화된 설문지를 사용하였다. 문항은 총 40문항으로 ①친환경병원 인식(①-1.친환경에 대한 인식, ①-2.친환경병원에 대한 인지, ①-3.친환경병원 평가항목별 중요도 인식), ②근무환경 만족도, ③친환경 병원 도입의 필요성으로 구분하였다. 설문문항 중 병원인식 및 근무환경에 대한 문항은 LEED, BREEAM, GREEN STAR의 친환경병원 평가항목에서 추출하였다. 문항 간의 내적일관성을 알아보고자 신뢰도(reliability) 분석을 실시하였고, 모든 항목의 Chronbach's α 값은 0.723~0.963로 양호하게 나타났다(<Table 1>).

<Table 1> Questionnaire items

Variables	items	
①-1 Awareness of global warming	4	0.884
①-2 Perception of eco-friendly hospital	6	0.723
①-3 Awareness of accreditation criteria	19	0.963
② Satisfaction of work environment	10	0.921
③ Necessity of establishment of eco-friendly hospital	1	-

3.4 분석방법

수집된 자료는 SPSS(18.0 Version)을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 응답자의 인구통계학적 특성별 분포를 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 응답자의 친환경병원 인식, 근무환경 만족도, 친환경 병원 도입의 필요성의 인식과 실태를 알아보기 위하여 설문문항별 응답에 대한 기술통계분석을 실시하였다.

둘째, 응답자의 인구통계학적 특성에 따른 친환경병원 인식과 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성의 평균차이를 분석하기 위해 T-test, 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

셋째, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도가 친환경병원 도입 필요성에 미치는 영향 정도를 파악하기 위해 구조방정식모형(structural equation modeling, SEM)분석을 실시하였다. 구조방정식모형은 AMOS 6.0의 최대우도법(maximum likelihood)을 사용하여 모형검증을 실시하였으며, 모형의 적합도(fit measure)는 일반적합도(Goodness of Fit Index, GFI), 평균제곱잔차제곱근(Root Mean square Residual, RMR), 비교부합지수(Comparative Fit Index, CFI), 오차평균차이(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)를 사용하였다[14].

4. 연구결과

4.1 인구통계학적 특성

<Table 2> socio-demographic characteristics

Characteristics		n	(%)
Gender	Male	77	36.2
	Female	136	63.8
Age	Less than 30	61	28.6
	30~39	88	41.3
	40~49	48	22.5
	Over 50	16	7.5
Education	High school	17	8.0
	College Graduation	121	56.8
	University Graduation	75	35.2
Occupation	Doctor	14	6.6
	Nurse	61	28.6
	Medical technician	52	24.4
	Administrator	69	32.4
	Others	17	8.0
Job position	Executive	9	4.2
	Manager	45	21.1
	Employee	159	74.7
Work experience	Less than 1Yr	10	4.7
	1~5Yr	102	47.9
	5~10Yr	56	26.3
	Over 10	45	21.1
Total		213	100.0

응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면, <Table 2>와 같다. 전체 213명 중에서 여성이 136명으로(63.8%) 남성 77명(36.2%)보다 많았으며, 연령은 30대가 88명(41.3%)으로 가장 많았다. 교육수준은 전문대학 졸업자가 121명(56.8%)으로 가장 많았고, 직종은 행정직이 69명(32.4%)으로 가장 많았다. 직급은 사원이 159명(74.7%)으로 가장 많았고, 근무연수는 1-5년 미만이 102명(47.9%)으로 가장 많았다.

4.2 친환경병원에 대한 인식 및 실태 분석

먼저 병원 직원들의 친환경병원 인식과 실태를 알아보기 위하여 설문문항별 기술통계분석을 실시하였다.

분석결과는 다음과 같다.

첫째, ①-1 「친환경에 대한 인식」에 대한 4개 문항 중, “친환경적 생활이 중요하다고 생각한다”의 응답 평균이 4.23으로 가장 높았고, “지구온난화와 환경오염은 병원경영과 직접적인 관련이 있다” 문항의 평균은 3.77로 가장 낮았다. “지구온난화와 환경오염의 심각성”을 묻는 문항의 평균은 각각 4.16, 4.20으로 비교적 높게 인식하였다.

둘째, ①-2 「친환경병원에 대한 인지」와 관련한 6개 문항 중, “친환경 병원개념 도입이 우리 병원의 이미지 향상에 중요하다”의 응답 평균이 3.61로 가장 높았고, “친환경 병원개념 도입이 병원경영에 도움이 된다”의 응답 평균이 3.47로 친환경 병원개념의 도입을 긍정적으로 판단하였다. “에너지·온실가스목표관리제도, 환경정보공개제도, 온실가스배출권거래제도는 병원과 관련 있다”에 대한 응답 평균은 3.23이나, “국내·외에 친환경 건축물 인증제도가 있는지 안다”에 응답평균은 2.51였다. “우리 병원은 친환경 병원이라고 생각한다” 문항의 평균은 2.83으로 낮았으며, “친환경 병원에 대하여 알고 있다” 문항의 평균도 2.90으로 낮았다.

셋째, ①-3 「친환경병원 평가항목별 중요도 인식」과 관련한 19개 문항 중, “의료 폐기물 관리”의 평균이 4.13으로 가장 중요하게 인식하였다. 이 외에 “원내 실내 공기의 질 관리”와 “자원재활용(분리수거) 및 음식물 쓰레기 적정관리”의 평균도 3.88로 중요한 항목으로 인식하고 있었다. 반면, “친환경 교통정책 장려(환자, 직원의 대중교통 이용 장려)”의 평균은 3.43으로 중요성이

가장 떨어지는 항목으로 인식하였다.

넷째, ② 「근무환경만족도」와 관련한 10개 문항 중, “유해화학물질 실내유입”의 평균이 3.07로 가장 만족도가 높았고, “조명 및 온도의 개인조정 가능성”의 평균은 2.84로 만족도가 가장 낮았다. 10개 문항의 평균은 2.93으로 전체적인 근무환경만족도는 낮았다.

마지막으로 ③ 「친환경병원 도입의 필요성」의 1개 문항, “우리 병원은 지역사회 건강을 위하여 친환경적으로 변화해야 한다고 생각한다”는 3.59로 나타났다.

4.3 인구통계학적 특성별 친환경병원 인식, 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성 평균차이 분석

응답자의 인구통계학적 특성별로 친환경병원 인식과 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성에 차이가 있는지 살펴본 결과는 <Table 3>과 같다.

전반적으로 인구통계학적 특성에 따라 변수별 차이가 있는 것으로 나타났다.

① 「친환경병원 인식」은 응답자의 교육수준, 직급, 근속연수에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타났는데,

교육수준이 높고 직급이 높으며, 근속연수가 길수록 친환경병원에 대한 인식 정도가 높았다.

② 「근무환경 만족도」는 응답자의 성별, 교육수준, 직종, 직급에 따라 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 남성이 여성보다 근무환경 만족도가 높았고, 교육수준과 직급이 높을수록 근무환경 만족도가 높게 나타났다. 또한 의사가 그 외의 직종보다 근무환경 만족도가 높음을 확인할 수 있었다.

③ 「친환경병원 도입 필요성」은 성별, 교육수준, 직급, 근속연수에 따라 유의한 차이가 나타났다. 남성이 여성보다 친환경병원 도입 필요성이 높았으며, 교육수준이 높고 직급이 높을수록 친환경병원 도입 필요성이 높았다. 그리고 근속연수가 10년 이상인 장기 근속자의 친환경병원 도입 필요성이 높게 나타났다.

4.4 친환경병원 도입 필요성에 영향을 미치는 요인 분석

4.4.1 구조적 연구모형의 적합도

연구모형의 적합도는 양호한 것으로 나타났다. GFI는 0.925, RMR은 0.068, CFI는 0.957, RMSEA는 0.056 이었

<Table 3> Analysis by socio-demographic characteristics

Characteristics		Awareness of Eco-friendly Hospital		Satisfaction of Work Environment		Necessity of establishment of eco-friendly hospital	
		Mean±SD	t / F	Mean±SD	t / F	Mean±SD	t / F
Gender	Male	3.64±.534	1.101	3.17±.638	4.086 ***	3.35±.610	2.238 *
	Female	3.57±.434		2.81±.615		3.15±.633	
Age	Less than 30	3.49±.387	1.330	2.81±.642	2.092	3.08±.558	2.855
	30~39	3.60±.494		2.95±.612		3.21±.633	
	40~49	3.71±.442		2.98±.635		3.38±.481	
	Over 50	3.64±.668		3.19±.822		3.39±1.004	
Education	High school	3.30±.729	4.471 ***	2.55±.866	6.299 ***	2.91±1.000	10.874 ***
	College Graduation	3.53±.420		2.87±.582		3.08±.592	
	Univ. Graduation	3.77±.423		3.14±.631		3.53±.457	
Occupation	Doctor	3.78±.556	1.214	3.37±.396	4.619 *	3.52±.567	2.204
	Nurse	3.53±.503		2.88±.511		3.16±.663	
	Medical technician	3.68±.343		3.05±.793		3.31±.620	
	Administrator	3.57±.592		2.81±.603		3.20±.602	
	Others	3.55±.352		2.96±.762		3.10±.679	
Job position	Executive	3.94±.526	1.571 *	3.53±.396	5.320 **	3.67±.625	3.394 *
	Manager	3.67±.541		3.10±.615		3.37±.650	
	Employee	3.56±.441		2.86±.647		3.16±.613	
Work experience	Less than 1	3.48±.336	2.091 *	2.94±.648	.565	3.23±.558	4.322 *
	1~5Y	3.53±.483		2.88±.590		3.15±.610	
	5~10Y	3.59±.497		3.00±.587		3.15±.636	
	Over 10	3.78±.405		2.98±.825		3.50±.631	

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

다(<Table 4>). 따라서 본 연구의 구조방정식모형은 적합하다고 할 수 있다.

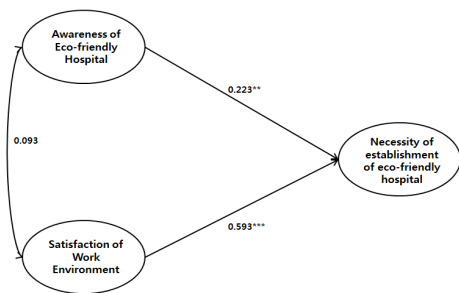
(Table 4) Goodness of fit test for research model

	Fit-index	Recommended cut-off value
GFI	0.925	>0.9
RMR	0.068	<0.08
CFI	0.957	>0.9
RMSEA	0.056	<0.08

4.4.2 구조방정식모형 분석

응답자의 친환경병원 인식, 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성 간의 영향정도를 분석하기 위하여 다음과 같이 연구모형을 수립하고 구조방정식모형 분석을 실시하였다. 각 변인에 대한 표준화 회귀계수 및 유의성은 [Fig. 2]에 제시하였다.

구조방정식모형 분석결과, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 간의 통계적으로 유의한 상관관계는 나타나지 않았지만, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 모두 친환경병원 도입 필요성에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 근무환경 만족도의 표준화 회귀계수 값이 0.593으로 친환경병원 인식보다 친환경병원 도입 필요성에 더 큰 영향력을 미치는 변수임을 확인할 수 있었다.



[Fig. 2] Structural equation model

5. 결론

5.1 결과 요약

본 연구는 친환경 병원에 대한 인식을 바탕으로 근무환경과 만족도를 살펴보고, 친환경 병원의 도입 필요성과의 관계를 규명하고자 하였다. 이를 위해, 서울특별시,

경기도, 충청북도에 위치한 5개 병원의 직원들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 도출된 결과는 다음과 같다.

분석은 ①친환경병원 인식(①-1.친환경에 대한 인식, ①-2.친환경병원에 대한 인지, ①-3.친환경병원 평가항목에 대한 중요도 인식), ②근무환경 만족도, ③친환경 병원 도입의 필요성의 3개의 카테고리르 세분화하여 진행하였다. 연구의 주요결과는 다음과 같다.

첫째, 병원 직원들의 친환경에 대한 인식에 대한 문항 중 “친환경적 생활이 중요하다고 생각한다”의 응답이 평균 4.23점으로 가장 높았고, “지구온난화와 환경오염은 병원경영과 직접적인 관련이 있다” 문항은 평균 3.77점으로 가장 낮았다. 친환경병원 인지와 관련한 6개 문항 중 “친환경 병원개념 도입이 우리 병원의 이미지 향상에 중요하다”의 응답 평균이 3.61로 가장 높았고, “우리 병원은 친환경 병원이라고 생각한다” 문항의 평균은 2.83점으로 가장 낮았다. 친환경병원의 항목별 중요도 인식과 관련한 19개 문항 중 “의료 폐기물 관리”의 평균이 4.13으로 가장 중요하게 인식하였고, “친환경 교통정책 장려(환자, 직원의 대중교통 이용 장려)”의 평균은 3.43으로 가장 덜 중요한 항목으로 인식하였다. 근무환경만족도와 관련한 10개 문항 중 “유해화학물질 실내유입”의 평균이 3.07로 가장 높았고, “조명 및 온도의 개인조정 가능성”의 평균은 2.84로 가장 낮았다. 마지막으로 친환경병원의 도입 필요성과 관련한 1개 문항은 3.59로 응답하였다.

분석 결과, 「친환경에 대한 인식」은 비교적 높으나(평균 4.09), 「친환경병원에 대한 인지」는 상대적으로 낮은 것(평균 3.09)으로 판단된다. 또한 「친환경병원 평가항목별 중요도 인식」의 19개 항목에서 응답(평균 3.68)과 친환경병원 도입 필요성이 비교적(혹은 상대적으로) 높은 것(3.59)은 긍정적으로 판단된다. 다만 「근무환경만족도」가 비교적 낮은 것(평균 2.93)은 친환경 병원의 도입 시 효과적으로 고려해야 할 것으로 판단된다.

둘째, 응답자의 인구통계학적 특성별로 친환경병원 인식과 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성에 차이가 있는지 살펴본 결과, 교육수준이 높고 직급이 높으며, 근속년수가 길수록 친환경병원에 대한 인식 정도가 높았으며, 남성, 의사, 교육수준과 직급이 높을수록 근무환경 만족도가 높게 나타났다. 마지막으로, 남성, 교육수준이 높고 직급이 높을수록 친환경병원 도입 필요성을 높게

인식하고 있음을 확인하였다. 공통적으로 교육수준이 높고 직급이 높을수록 친환경병원 인식, 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성이 높게 나타났다.

마지막으로 응답자의 친환경병원 인식, 근무환경 만족도, 친환경병원 도입 필요성 간의 영향정도를 분석하기 위해 구조방정식 분석을 실시하였다. 분석결과, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 간의 통계적으로 유의한 상관관계는 나타나지 않았지만, 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 모두 친환경병원 도입 필요성에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며 근무환경 만족도가 친환경병원 인식보다 친환경병원 도입 필요성에 더 큰 영향력을 미치는 변수로 나타났다.

5.2 시사점

구조방정식 분석을 통하여 병원직원들의 친환경병원 도입 필요성에 친환경병원 인식과 근무환경 만족도 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 친환경 병원이 되기 위해서는 친환경에 관한 교육, 경영진의 의지 등이 중요하다고 보고한 선행연구[8]와 친환경 병원 전략 도입에는 의식전환을 위한 친환경 교육, 경영진의 의지와 노력 등이 중요하다고 보고한 선행연구[9]와 유사한 결과로 친환경 병원 도입의 필요성을 높이기 위해서는 친환경 및 친환경병원 관련한 교육 및 홍보를 통하여 직원들의 친환경병원의 인식을 높일 필요성이 있음을 의미한다. 뿐만 아니라 근무환경의 개선을 통한 근무환경 만족도를 높이기 위한 전략이 필요하다. 따라서 친환경 병원경영을 도입하고자 하는 병원들의 직원들의 친환경병원 인식과 근무환경 만족도를 모두 높이기 위한 전략이 필요하다.

t-test와 분산분석을 통해 교육수준이 높고 직급이 높으며, 근속년수가 길수록 친환경병원에 대한 인식이 높음을 확인하였다. 따라서 교육수준과 직급이 비교적 낮으며, 근속년수가 짧은 직원들을 대상으로 친환경병원에 대한 인식을 높이기 위한 노력이 필요하다. 또한, 친환경병원과 관련한 교육 및 홍보 강화를 통해 친환경병원, 국내·외 친환경 관련 제도 등에 대한 인지도를 높일 수 있을 것이다.

또한 t-test와 분산분석을 통해 남성, 의사, 교육수준과 직급이 높을수록 근무환경 만족도가 높아짐을 확인하였다. 따라서 여성, 의사 외 직군, 교육수준과 직급이 낮

은 직원들을 대상으로 근무환경 만족도를 높이기 위한 노력이 필요하다[15]. 이를 위해서 직원들이 개별적으로 조명이나 실내온도를 조절할 수 있거나, 휴게공간에 녹지 등의 자연을 유입하는 것, 자연채광을 확대하고, 방음 설비를 강화하는 등의 노력을 고려해볼 수 있겠다.

5.3 연구 제한점 및 제언

본 연구에서 친환경 병원 도입에 대한 병원 종사자들의 인식을 살펴보고자 하였다. 이를 위해 연구자가 연구 대상을 선정하고 설문조사 및 통계분석을 실시하였으나, 다음과 같은 연구방법 제한점으로 결과에 대한 해석을 일반화하는데 신중을 기할 필요가 있다고 판단된다.

첫째, 본 연구에서는 표본 선정과정에서 서울특별시, 경기도, 충청북도의 5개소를 선정하였으나 표본병원에 대한 추출방법으로 편의추출로 하여 전국적 대표성을 갖기 힘들다는 제한점이 있다. 또한 선정 병원의 설문 응답자들도 편의적으로 추출된 직원을 대상으로 하였기에 대표성에 문제가 있을 수 있다. 추후 연구에서는 표본추출 과정에서 시/도 단위의 병원수를 고려한 표본 추출을 통해 대상병원을 선정하고 직종별 비율까지 고려하여 설문 조사를 실시한다면 좀 더 대표성 있는 자료를 확보할 수 있을 것이다. 본 연구는 이와 같은 한계에도 불구하고 지금까지 친환경 병원의 도입과 관련하여 병원직원의 인식·실태에 대한 분석을 실시하였다는 데에 의의가 있다. 뿐만 아니라 기존의 친환경 병원 도입에 영향을 미치는 선행연구와 비교하여, 이미 입증된 바 있는 친환경에 관한 교육과 유사한 친환경병원에 대한 인식을 규명하였고, 직원들의 근무환경 만족도가 친환경 병원 도입에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인임을 밝혀냈다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

REFERENCES

- [1] Health Insurance Review & Assessment Service, "Present condition of closed Hospital 2013", 2014.
- [2] Institute of Medicine, "Green Healthcare Institutions -Health, Environment, and Economics", Washinton, D.C.:The National Academies Press, 1-2, 2007.
- [3] Jung-Kyu, Kang, "Accreditation Criteria and Strategies for Environmentally-Friendly Hospitals", Yonsei

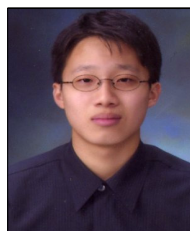
- University Graduate School Doctorate Thesis, pp.6, 2011.6.
- [4] Tae-Sub Lim, "A Basic Study of the Development of Indoor Environment Assessment Items for Eco-Friendly Indoor Environment of Hospital", Korean Institute of Interior Design Journal, Vol. 16, No. 4, pp. 47-53, 2007. 8
- [5] Tae-Sub Lim, Byung-Seon Kim, "A Study on the Development of Green Building Certification Criteria for Eco-Friendly Exterior Space of Domestic Hospital", Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design, Vol. 23, No. 11, pp. 267-274, 2007. 11
- [6] Ho-Sung Lee, "A Comparative Study of a Domestic and Foreign Green Architecture Evaluation Items for a Green Performance Enhancement of Hospital Architecture", Korean Institute of Interior Design Journal, Vol. 18, No. 1, pp. 99-107, 2009. 2
- [7] Yeong-Hwan Lim, Yeon-Soo Yoo, "A Study on Green Building Certification Criteria for Healthcare Facilities - A Comparative Study of GBCC, LEED and BREEAM.", Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design, Vol. 26, No. 8, pp. 153-162, 2010. 8
- [8] Youngjoon Seo, Shin-Hee Kang, Yeon-Hee Kim, Yong-Gyun Lee, "Present and Future of Green Hospitals in Korea", Journal of the Korea Institute of Healthcare Architecture, Vol. 16, No. 1, pp. 43-53, 2010. 2
- [9] Jung-Kyu Kang, Young-Joon Seo, Hyun-Suk Park, "Accreditation Criteria of Environmentally-Friendly Hospitals in the USA, UK and Australia", Journal of Health Policy & Administration, Vol. 20, No. 4, pp. 139-169, 2010. 4
- [10] Jung-Kyu Kang, Young-Joon Seo, "Environmentally-Friendly Hospital Management : Case Studies in 3 University Hospitals", The Korean Journal of Health Service Management, Vol. 5, No. 2, pp. 199-208, 2011.6]
- [11] Kyoung-Sin Nam, Young-Taek Kim, Yong-Ha Kim, "Relationship between Supervisory Support, Customer Orientation, Job Satisfaction and Management Performance", Journal of the Korea Service Management Society, Vol. 12, No. 1, pp. 25-42, 2011.3
- [12] Jung-Kyu Kang, "A Case Study on Environmentally Friendly Hospital Construction by Using LEED Accreditation", Journal of Health and Medical Science, Vol. 1, No. 1, pp. 64-74, 2012.8
- [13] Jung-Kyu Kang, "A Study on Environmental Information Disclosure of Hospitals", The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 11, No. 12, pp. 577-588
- [14] Jae-Young Moon, "An empirical study of the Strategy Development and Deployment effects on the Hospital Management and Hospital Performance", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 57-63, 2015.
- [15] Eun-Yeon Lee, Kyung-Hee Shon, "An analysis of research trends related with job stress in nursing", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 3, pp. 87-95, 2015.

강 정 규(Kang, Jung Kyu)



- 1999년 2월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학사)
- 2001년 2월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학 석사)
- 2011년 2월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학 박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 의료경영학과 교수
- 관심분야 : 친환경병원, 병원경영, 보건정책
- E-Mail : ssusi@cju.ac.kr

김 재 우(Kim, Jae Woo)



- 2010년 2월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학사)
- 2010년 2월 : 연세대학교 응용통계학과(경제학사)
- 2013년 8월 : 연세대학교 보건행정학과(보건학 석박통합 수료)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 국립암센터 암검진사업과 연구원
- 관심분야 : 병원경영, 보건정책, 암검진
- E-Mail : woo8809@ncc.re.kr

김 성 호(Kim, Sung Ho)



- 1998년 2월 : 중앙대학교 정치국제학과 졸업 (경제학사)
- 2009년 8월 : 연세대학교 보건대학원 졸업 (보건학 석사)
- 2013년 8월 : 연세대학교 보건행정학과 졸업 (보건학 박사)
- 2006년 11월 ~ 현재 : 성모의료재단 재단이사
- 2014년 6월 ~ 현재 : 미국 St. Louis 대학교 Visiting Professor
- 2016년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 보건행정학과 겸임교수
- 관심분야 : 의료경영, 병원인사조직, 의료SCM
- E-Mail : aperio70@nate.com