

Factors that Affect Decisions for Selecting Hospitals and Different Awareness

- Focusing on Inpatient, Care-giver, Nurse in University Hospital using AHP

병원선택에 미치는 요인과 사용자 집단 간의 인식차이

- 대학부속병원 입원환자, 보호자, 간호사에 대한 분석적 계층화 의사결정 평가를 중심으로

Kim, Suktae* 김석태 | Oh, Chanohk** 오찬욱

Abstract

Purpose: Hospitals for patients and their guardians can, from the concept of healing, be removed from just gaining profits, but suggest a future-oriented direction for the hospital. Accordingly, there have been studies related to the selection of hospitals, but most were related to preference and satisfaction, and only recently did research from the concept of tradeoffs of factors for selection began to grow rapidly. **Methods:** From this context, this study evaluates the level of importance for factors of selecting hospitals using the analytical hierarchy process, and identifies the correlation with users, gender, age group, and outpatient features in order to identify the difference of awareness among different groups for selecting hospitals. In the factors for selection 26 factors in six categories were set through studies of preceding research, and after surveying 144 people, the following results were attained. **Results:** 1) The overall analysis results were found in the order of medical level, medical service, and fame, and low for facilities, which is similar to the cases of preceding studies. 2) For user analysis, it was similar between patients and guardians, but there was a slight difference in awareness among nurses, who are also medical service providers. Nurses showed relatively high level of importance in direct factors such as medical technologies and medical services, while guardians of patients showed higher importance in indirect factors such as facility environments and convenience. 3) Women showed higher assessments of importance levels in environmental factors, while men in physical factors. 4) The older the age group, the lower level importance there was on medical level, while the importance on fame reduced the further the commute to the hospital was.

Keywords Hospital, Select Factor, Analytic Hierarchy Process(AHP), User Centered, Decision Making

주제어 병원, 선택요인, 계층화 의사결정법, 사용자 중심, 의사결정

1. Introduction

1.1 Background and Objective

19세기말 마취술과 무균실의 발전으로 시작된 과학의료는 진료과를 세분화 시키고 전문의와 병원전용공간을 탄생시켰다. 이때부터 병원수요는 급증하게 되고, 이는 병상수의 증가로 이어졌으며, 도시지역을 중심으로 수많은 병원이 건축되는 배경이 되었다.

1980년대 이전까지의 대부분의 병원들은 환자들을 유

* Associate Professor, Ph.D, College of Design, Inje University(Primary author: demolish@inje.ac.kr)

** Member, Professor, Ph.D, College of Design, Inje University(homechan@inje.ac.kr)

치하기 위한 별다른 노력을 기울일 필요가 없었다. 당시에는 의료자가 압도적인 권리를 갖는 자선적 의미가 강했기 때문이다. 그러나 21세기 들어 의료수요가 한계점을 보이기 시작하고 정부의 의료수가 억제정책이 맞물리기 시작하면서 환자유치를 위한 경쟁체제로 반전되기에 이르렀다. 이에 많은 의료기관들이 환자중심의 더욱 나은 서비스를 찾기 위해 다각도로 부심하고 있다.

그러나 한정된 재원과 기회로 인하여 최선의 서비스를 지원하기 위해서는 자원의 배분과 노력의 분배가 중요한 이슈로 대두될 수밖에 없다. 이에 동일 가치와 비용에 대하여 더욱 큰 효용을 얻기 위한 연구들이 증가하고 있으며, 많은 분야에서 병원선택에 대한 요인의 중요도와 상관관계에

관한 연구가 활발해지고 있다. 하지만 기존의 연구는 선호도나 만족도를 중심으로 하고 있는 관계로, 병원의 선택과 관련한 실질적인 비교인자를 도출하기 힘들었으며, 무엇보다도 자원의 배분관계를 위한 요인간의 상관관계를 도출하기 어려웠다. 이에 최근에는 요인간의 균형관계(tradeoff)를 중시하는 연구들이 크게 늘어나고 있는 추세이다.

이러한 맥락에서 본 연구는 대표적 다자간 의사결정 분석법인 분석적 계층화 의사결정론(Analytic Hierarchy Process)을 이용하여, 병원의 선택에 따른 요인간의 상관관계와, 집단별 특성을 파악하여 더욱 개선되고 만족도 높은 의료환경의 구현을 위한 참고자료를 제시하고자 하였다.

1.2 Research Content and Scope

병원선택에 영향을 미치는 주요한 인자들을 추출하고, 이를 계층화시켜 분석을 진행하였다. 그리고 집단별로 상관관계를 도출하여, 병원선택의사결정시 요인별 중요도 및 집단 간 인식의 차이를 파악하였다.

선택인자(요인)는 선행연구의 고찰을 통해 추출하였는데, 병원선택과 관련한 선행연구는 대부분 학위논문에서 발견되고 있다. 이는 선택요인이 많고, 조사준비가 까다롭기 때문인 것으로 보인다. 따라서 계층설계를 위한 선행연구의 고찰도 대부분 학위논문을 중심으로 이루어졌으며, 선행연구구분야는 경영학, 행정학, 보건학 등에 고르게 분포되어 있다.

병원선택과 관련한 26개의 인자를 의료수준, 명성과 추천, 병원 접근성, 의료서비스, 병원의 환경, 시설의 편리성이라는 6개의 카테고리로 구분하여 계층화시켜, 이를 입원환자, 보호자, 간호사(의료인)¹⁾ 등 3개 그룹을 대상으로 조사하였다. 분석은 다자간 계층화의사결정법(Analytic Hierarchy Process)을 통하여 요인간의 중요도를 측정하였으며, 각 집단별 상관관계는 그래프분석과 피어슨 적률상관계수(Pearson's product moment correlation coefficient)를 이용하여 파악하였다.

조사지역을 대형종합병원으로 선택한 이유는 응답자가 현재 시점에서 심리적으로 병원선택요인과 연결되어 있고, 동일병원에서는 최대한 동일한 조건을 가지기 때문에, 가급적 병상수가 많은 대형병원을 대상으로 삼은 것이다.

1.3 Analytic Hierarchy Process(AHP)

보통 사람들은 의사결정과정(decision making)에서 이미 잘 알고 있다고 생각하고 있는 것들도 막상 이를 명확히 하는 과정에서 사실은 잘 모르고 있다는 것을 자주 발견하게 된다. 그 이유는 다음과 같이 요약할 수 있다.

1. 다수인자(multiple factor) : 의사결정 과정에서 한꺼번에 고려해야 요인이 너무 많아진다.
2. 불확실성(uncertainty) : 의견을 제시하는 사람들마다

근거자료나 의견 등의 찬반의 정도가 다르다.²⁾

3. 다목적(multiple purpose) : 응답자가 머릿속에 정리된 다목적의 답변이 관여하게 된다면 선입견이나 편파성이 개입될 수 있는 위험이 있다.
4. 다수의 결정자(multiple decision maker) : 다수가 참여한 상황에서는 산술적인 평균을 내기 어렵다. 이는 의견을 내놓는 사람마다 척도가 다르거나 미치는 영향력의 차이가 있기 때문이다.

이러한 문제로 말미암아 합리적 가중치 도출이 가능하고, 척도에 관계없이 모든 요소를 통합할 수 있으며, 인식능력의 한계를 극복함과 동시에 마음의 결정을 명확히 밖으로 표출해 낼 수 있는 분석방법이 필요해진다.

계층적 의사결정 분석론(이하 AHP)은 이러한 필요성을 배경으로 펜실바니아대학 왓슨스쿨(Wharton School, Pennsylvania University)의 토마스 새티(Thomas Satty) 교수에 의해 고안되고, 다양한 분야의 전문가들에 의해 보완, 발전되어온 행렬 수학적 분석방법론이다.

이 분석방법론은 다양한 요인이 상호간에 복잡하게 얽혀 있는 선택과정분석에 적합하므로 경영, 교육, 도시계획 등의 다양한 분야에서 적극적으로 도입되어 왔다. 또한 트레이드오프 개념을 전제로 하는 다속성 의사결정기법으로서 자원배분, 비용 대 효과분석 및 기타 이해가 상충되는 문제의 해결도구로도 널리 활용되고 있다.

AHP는 의견자들의 선택요인을 체계화시키기 위하여 의사결정에 관여하는 요인들을 독립화시키고, 이를 계층구조로 설계하여, 요인(항목)간의 1:1 이원비교를 통해 중요도를 파악해 나가는 방법을 사용한다.

선행된 연구들에 의하면 인간의 단기적 인식능력은 보편적으로 7~9개 정도에 한정되어 있는 것으로 보고되어 있다. 이것은 수많은 의사결정 요소가 있음에도 불구하고 가장 최근에 논의한 요소 7~9개만이 의사결정에 결정적인 영향을 미치게 됨을 의미한다.(Bae Hye-Jin, 2007:118) 이에 한 개의 계층 내의 상호 비교항목의 수를 7개 이하(최대 9개)로 설계해야 하고, 그 이상일 때는 독립적인 카테고리로서 분리시켜야 한다. 이렇게 도출된 요인 간을 이원(pair)비교한 각 결과를 정방향렬(square matrix)로 구성하고, 합성화 과정(synthesization process)을 거쳐 요인들의 중요도(가중치)를 계산해낸다.

AHP가 분석과정에서 제공하는 신뢰성 검증지표로서 일관성지수(consistency ratio)가 있는데 인데, 이 값이 0.1보다 클 경우 Zahedi의 이론에 따라 의사수렴은 의미가 없

- 1) 간호사를 대표적 의료인으로 설정한 것은, 실제로 병원운영에 실무적으로 개입하고, 환자와의 관계가 더욱 밀접하기 때문이다.
- 2) 이러한 불확실성의 세부적 장애요소로는 숫자의 오용 및 가중치 도출의 어려움, 상이한 척도의 통합의 어려움, 정량적 요소와 정성적 요소의 통합의 어려움, 인식능력 및 정보처리 능력의 한계, 그룹의 사결정 도출의 어려움을 들 수 있다.

어지고 초기치의 재설정(revaluation)의 단계로 피드백되어야 한다.³⁾

초기의 단일 의사결정자의 분석도구로 개발된 AHP는 대규모의 복잡한 문제를 다루는 분석의 특성상 최근에는 집단 의사결정에 더욱 많이 적용되고 있다.(Woo, Chun-sik, 1997:)

다수결정자들의 의견을 취합할 경우에는 각 의견자의 중요도의 가중평균(weighted average)을 사용한다.

2. Previous Studies Related to Hospital Selection Factors and Weights

소비자들은 병원선택기준에 따라 병원의 이미지를 형성하여 그 이미지가 자신이 생각하는 이미지와 유사하고 호의적일수록 그 병원에 대한 선택 가능성이 높아지게 된다. 다시 말해 소비자들은 병원을 선택하기에 앞서 자신의 평가기준을 가지고 있으며, 이러한 자신의 평가기준을 만족시켜줄 수 있는 요소를 지닌 병원을 찾게 되는 것이다.⁴⁾

병원 선택기준에 영향을 주는 변수들은 의료기술을 위시하여 대면서비스, 이용품질, 금전적 가격, 시간, 노력비용, 심리적 비용, 명성에 이르기까지 매우 복잡적이고 다양하게 작용하기 때문에, 병원결정요소의 추출에 앞서 선행연구의 고찰을 통해 적용된 요소들을 종합해볼 필요가 있다.

병원선택(선택)과 관련한 연구는 행정학, 보건(간호)학, 경영학 등 여러 학문분야에서 다양한 목적을 위해 성별, 사용자별, 지역별로 복합적인 연구들이 진행되어 왔으나, 본 연구에서는 병원의 선택요인과 관련한 부분의 연구만 고찰하도록 하였다.

2.1 Science of Public Administration

최용환은 병원의 유형, 접근성, 의사추천, 대기시간, 의료진, 첨단장비 등 6개의 범주로 구분하였다. 그는 컨조인트 분석을 통해 상대적 중요도를 접근성(32.58%), 의사의 추천(21.67%), 첨단장비의 보유(20.59%), 병원의 유형(19.10%), 대기시간(3.32%), 의료진(2.53%)의 순으로 파악하였다.(Choi, Yong-Hwan, 2001)

노정석은 요인을 병원행정(6항목), 친절도(7항목), 의료수준(5항목), 의료시설(3항목), 이용편의(4항목), 의료선택(3항목)등 6가지 카테고리로 구분하였으며, 설문조사는 환경부분(14항목), 선택기준(23항목), 상품가치인식(4항목), 만족도(4항목), 애호도(8항목)로 구분하여 수행하

였다. 이를 전북지역 종합병원 1개소를 대상으로 조사하여, 백분율(선택요인), 요인분석(만족도에 기여하는 요소), t-test 및 Crosstab(병원서비스에 대한 환자관계)을 사용하여 분석하였다. 그 결과 “집에서 가까워서” 또는 “자주 이용하던 병원이어서” 선택한다는 응답이 가장 높게 나타났으며, 반면에 “진료수준의 유지”, “진료 및 투약대기시간의 단축” 등 서비스와 관련하여서는 아쉬움이 큰 것으로 나타났다.(Roh, Jung-Suk.)

윤서중은 시설장비(4항목), 친절관리(4항목), 의료실패 및 접근용이(4항목), 지인추천(3항목) 등 15항목을 5가지로 분류하여 병원선택요인으로 설정하고, 만족도, 재이용의사, 권유의사를 5점 척도로 하여 노인병원과 종합병원으로 구분하여 측정하였다. 이를 t-test, 요인분석 및 위계적 다중회귀분석을 이용하여 분석⁵⁾한 결과 노인병원의 병원선택요인으로는 의료진의 친절도(35.14%), 간호사의 서비스(31.53%)의 순으로 높게 나타났으며, 종합병원은 의사의 실력(46.35%), 의료진의 친절도(34.38%)의 순으로 나타났다.(Yoon, Seo-Jung, 2003)

박민향은 선택이유(7항목), 접근성(5항목), 담당의사(7항목), 담당간호사(5항목), 병원직원(3항목), 내부시설(5항목), 이용절차의 편리성(3항목), 병원평판(4항목), 고객만족도(5항목) 등 7그룹(44항목)으로 설정하였다. AMOS(analysis of moment structure)를 이용하여⁶⁾ 항목별로 분석한 결과 담당의사그룹, 담당간호사그룹, 병원직원 그룹은 “친절성”을, 내부시설은 “최신의료장비”, 이용절차의 편리성은 “입퇴원편리성”, 병원평판이 전반적으로 좋은 평판으로 나타났다. 그 중에서 가장 중요한 선택요인으로 “접근성”, “담당의사 및 간호사”, “내부시설”, “평판도”가 영향을 크게 미치는 것으로 파악되었다.(Park, Min Hyang, 2010)

탁국필은 의료소비자의 병원선택에 미치는 요소와 이미지 개선방안을 찾기 위한 목적으로 신뢰성(2항목), 이용의 간편성(2항목), 친숙성(3항목) 병원의 전문성(4항목), 이용의 편리성(3항목), 병원친절성(3항목), 병원이용 만족성(3항목) 등 7개의 요인(19세부항목)을 설정하였다. 광주광역시 소재 병원의 의료대상자를 대상으로 조사하고, 요인분석을 수행한 결과, 의사의 친절성(4.73), 최신킨시설과 의료기기(4.56), 간호사의 숙련도(4.53), 의사의 친절성(4.52) 등이 높게 나타났으며, 반면에 광고홍보(3.72), 집과 병원의 근접성(4.04), 주변사람들의 권유 및 추천(4.04) 등은 낮게 나타났다.(Tak, Guk-Phil, 2011)

3) HP에서는 응답의 모순발생여부를 파악하기 위하여 일관성지수(CI: Consistency Index)와 일관성비율(CR: Consistency Ratio)을 산출할 수 있다. 세티의 일관성지수는 $(\lambda_{max} - n)/(n-1)$ 의 공식 따라 구하는데 0.1이하일 경우에는 일관성이 매우 양호한 것이며, 0.2이하는 대체적으로 양호한 것으로 판단한다.

4) Engle과 Blackwell(2003)의 소비자 의사결정 모델

5) t-test는 노인병원과 종합병원의 선택요인 및 만족도 비교를 위하여 이용하였으며, 요인분석시 요인의 회전방법(Rotation Method)은 직교회전(Orthogonal Rotation)방법 중의 하나인 베리맥스(Varimax)방법을 이용하였다.

6) 개략적인 통계량은 빈도분석, 요인간의 관계여부는 상관관계분석을 이용하였다.

2.2 Nursing and Health Science

한옥진은 병원선택요인이 고객충성도에 미치는 영향을 구전커뮤니케이션에서 찾고자 하였다. 따라서 선택이유를 구전영향유무에 두었으며, 이외에 시설장비, 책임감, 신뢰감, 친밀감, 시설장비라는 기대치의 요인을 두었다. 서울경기지역 6개의 종합병원을 대상으로 조사하고, 선택요인에 따른 병원만족도 및 고객충성도의 차이를 파악하는 부분은 분산분석(ANOVA) 및 t-test, 고객충성도와 요인간의 관계 부분은 상관관계분석 및 회귀분석, 고객충성도에 영향을 미치는 요인부분은 다중회귀분석 및 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 그 결과 구전효과는 65.4%로 “있다”는 비중이 높았고, 영향을 미친 사람은 가족<지인>의사의 순서로 나타났다. 또한 병원의 선택요인은 의사의 실력(45%), 지리적위치(20.1%), 병원의 사회적 명성과 전통(13.7%), 지인의 근무(7.2%)의 순으로 나타났으며, 진료비(0.4), 특성화(0.4), 예약(2.5), 의료장비(2.5), 병원시설(2.9) 등은 상대적으로 낮게 나타났다.(Han, Ok-Jin, 2005)

이근연은 종합병원서비스만족과 관련 특성연구에서 외형적요인(7항목), 의사서비스(12항목), 간호사서비스(12항목), 종교요인(3항목), 관리요인(2항목), 사무요인(2항목), 검사요인(4항목) 등 7카테고리 42항목으로 구분하였다. t-test 및 ANOVA분석결과 최신의료장비(44.4%), 우수한 의료진(36.6%), 좋은 치료결과(27.6%), 과거의 입원경험(25.6%)의 순으로 나타났으며, 반면에 TV광고 등의 홍보(3.1%), 적정한 진료비(7.4%), 주변의 권유(15.2%)의 순으로 낮게 나타났다.(Lee, Gun Yeun, 2005)

최숙희는 시설 및 환경, 이용의 편리성, 진료의 전문성, 직원의 친절성, 관심과 서비스의 5개의 분류 외에 만족도, 재이용의향, 추천의향이라는 보조 분류를 이용하여 상관관계를 분석하였다. 또한 병원선택요인과 병원만족요인에 관한 문항으로 시설과 환경(11항목), 이용절차편리성(5개 항목), 진료의 전문성(4개 항목), 직원의 친절도(5개 항목), 환자의 관심과 서비스(5개 항목) 외 재방문 의사 및 추천의향(9개 항목)으로 구성하였다. 요인분석 및 피어슨 상관관계 분석을 통하여 병원만족에 통계적 영향을 미치는 변수는 진료의 전문성(0.47), 병원신뢰성(0.19), 환자의 관심과 서비스(0.15), 시설과 환경(0.12)의 순으로 나타났다.(Choi, Sook-Hee, 2004)

민혜진은 외래환자의 병원선택기준을 의료이용특성(4항목), 병원선택요인(15항목), 상황적요인(10항목)등 3개의 카테고리 29항목으로 구분하였다. 서울지역 400병상 규모의 종합병원을 대상으로 조사한 결과 초진환자는 주로 이웃이나 다른 병의원의 추천으로 방문한 경우가 많았고, 재진환자는 본인의 의지 또는 가족이나 친지의 권유로 방문한 경우가 많았다. 초진환자는 기능적 요인 중 인적서비스 친절과 상황적 요인 중 사회적 친분과 명성을 긍정적으

로 인식하고 병원을 선택하는 경향이 높은 것으로 파악되었다.(Min, He-jin, 2005)

2.3 Business Administration

임병훈(2006)등은 종합병원 의료소비자의 선택요인 분석을 위해 시설 및 환경(7항목), 커뮤니케이션(4항목), 프로세스(5항목), 신뢰성(5항목), 접근성(3항목), 경제성(2항목) 등 6개의 카테고리 26항목으로 구성하였다. 컨조인트를 이용한 분석결과 상담시간(27.39%), 병원브랜드(16.28%), 이동시간(16.01%), 진료시간(15.87%)의 순으로 나타났으며, 병원주변시설(10.82%)이나 입원비용(13.14%)은 상대적으로 낮게 나타났다.(Lim, Byung-hoon, 2006)

김양균외는 기능적 가치(서비스의 신뢰성, 만족도, 적정성, 명성 및 규모)와 지식적 가치(이용편의성, 신뢰성, 참신성)등으로 구분하였다. 그는 일대일 면접형 설문조사로 요인분석을 통해 각각의 가치들 속에 어떠한 사상(변수)들이 존재하는지를 확인하여, 서비스와 의료기관의 명성 및 규모가 병원을 선택하는데 있어서 양(+의 영향을 미치는 것으로 파악하였다.(Kim, Yang-Kyun, 2009)

김미교 외는 물리적 외부환경, 물리적 내부환경, 인적 서비스품질, 의료행정서비스품질, 병원의 평판 연구에서 구조방정식 모형을 적용하여 분석한 결과 병원에 대한 효용가치는 병원의 평판(11.137)>물리적 내부환경(6.854)>인적 서비스품질(6.303)>의료행정서비스품질(2.688)의 순으로 영향을 미치는 것으로 파악되었으며, 병원 선택행위에 가장 중요한 영향을 미치는 것은 병원의 평판으로 나타났다.(Kim, Mi-Gyou, 2008)

최문희는 신뢰성(12항목), 봉사서비스(6항목), 절차의 신속 및 간편성(6항목), 친숙성(5항목), 전문성(4항목), 이용편리성(3항목), 친절성(4항목) 등 7요인 40항목으로 조사, 병원 전반에 대한 만족도를 살펴보기 위하여 t-test(검증)과 단방향 ANOVA를 실시하였다. 그 결과 병원의 전문성(M=4.48), 친절성(M=4.29), 신속성과 간편성(M=4.19), 신뢰성(M=4.17), 편리성(M=3.98), 친숙성(M=3.76), 봉사서비스성(M=3.65)의 순으로 나타났다.(Choi, Moon-Hee, 2006)

한덕열은 병원선택기준이 병원가치 인식과 병원애호도의 영향에 미치는 연구를 위해 병원선택기준 부분을 대면서비스(5항목), 이용품질(4항목), 금전적 가격(2항목), 노력비용(2항목), 시간비용(2항목), 심리적 비용(4항목), 명성(4항목) 7카테고리 23항목으로 구분하였다. 요인분석, 다중회귀분석을 사용한 결과 대면서비스의 질(.8666), 심리비용(.7970), 명성(.7368), 이용품질(.6719) 이 병원가치인식에 큰 영향을 미치는 것으로 파악되었다.(Han, Deok-Rour, 2005)

2.4 Precedent Studies using AHP

컨조인트나 계층화 의사결정론과 같은 자원분배에 중점을 두고 있는 연구들은 최근 들어 사례가 크게 증가하고 있다.

건축학분야에서의 유사한 연구로서 박승환⁷⁾은 여성 전문병원 치유환경요소의 우선순위 분석에 의한 중요인자 도출을 위해 환경지각인지적 관점(5항목), 물리환경의 구조적관점(5항목), 커뮤니케이션적 관점(4항목) 등 3개의 범주 14항목으로 구분하였다. 총 52명⁷⁾에 대하여 계층화 의사결정법(AHP)적용한 중요인자도출연구결과 물리적환경의 가중치가 높고 환경지각인지적 관점과 커뮤니케이션적 관점이 동일한 수준으로 파악되었다. 레벨2의 분석에서는 식별/명료성(0.341), 접근성(0.310), 프라이버시과밀(0.393)이 상대적 가중치가 높게 나타났다.(Park, Seung-Hwan, 2007)

차재빈⁸⁾은 병원선택에 관련하여 15개의 속성(병원규모, 병원시설의 현대화, 브랜드인지도, 의료진의 친절도, 진료예약시간준수, 최신의료장비, 편리성, 신뢰성, 의료서비스의 질, 친밀감, 편안함, 행복도, 대우, 고마움, 타인에게 추천)을 정의하고, 구조분석 연구를 통해 요인상호관계의 가치적 사슬관계를 파악하고자 하였다. 그러나 항목들을 계층화시키지 않고 15개의 항목에 대한 이원비교를 동시에 수행함으로써, 고려해야 할 아이템의 인지범위를 넘어선 것으로 보이며, 응답자의 집중도의 저하문제에 대하여도 스스로 언급하고 있다.(Cha, Jae-Bin, 2011)

최명일⁹⁾은 AHP를 이용하여 병원선택의 중요도 및 가중치를 파악하고자 14개의 병원선택요인을 제시했으며, 그 결과 의사의 실력 및 전문성, 치료 및 수술경험, 의사의 충분한 설명, 의료진의 친절도의 순으로 중요도를 도출하였다.(Choi, Myung-Il, 2011)

병원선택과는 관련이 다소 떨어지는 연구이지만 강민정은 네트워크 치과위원의 브랜드 인지와 선호에 관한 연구에 AHP를 활용하였는데, 치과이미지(평판, 신뢰성, 시장선도자), 치료제품(경험, 기능), 치료 외 관련(사용자이미지, 가격, 상표, 전문가의견) 등 3카테고리 9항목으로 조사하였다.(Kang, Min-Jung, 2007)

김기성은 병원경영메커니즘의 효율성을 측정하고 인과관계를 분석하기 위하여 DEA와 AHP통합모형을 이용하였다. 연구결과 고객→재무(0.967), 병원자원→고객(0.949)로 영향력이 크다고 파악하였다.(Kim, Ki-Sung, 2011)

2.5 Implications in Previous Studies

병원선택 또는 선호도와 관련한 국내연구들은 1990년대에는 그다지 큰 관심사가 아니었지만, 2000년대를 기점

7) 건축가 15명, 간호사 13명, 환자 24명

으로 크게 증가하고 있다.⁸⁾ 이는 병원이 경쟁체제에 돌입하면서 소비자에게 관심을 갖게 되고 있음을 시사하는 부분이며, 의료인중심에서 환자중심으로 그 중심이 이전되고 있는 것을 단편적으로 보여주는 부분이라고도 할 수 있다.

의료시설과 관련한 만족도나 선호도를 조사·분석한 연구사례는 상당히 많은 편으로, 주로 행정학이나 경영학, 보건학 분야에서 연구를 주도하여왔다.

관점에서는 다소 차이를 보이는데, 보건학이나 행정학 분야에서는 주로 병원의 재방문(재선택)에 관한 부분에 관심이 많았으며, 경영학은 구전커뮤니케이션이나 마케팅의 측면에서 접근하는 경향이 강하였다. 따라서 보건행정학에서는 만족도를, 경영학에서는 선호도를 중심으로 조사하는 경향이 있다.

선택요인들은 방대하며 결과도 매우 다양하게 나타나, 심지어는 상반되는 결과들도 많이 보이고 있었다. 그러나 대체로 접근성, 의료수준, 의료장비, 서비스 부분에서 높은 중요도를 나타내고, 반면에 홍보와 시설, 병원환경은 큰 배점을 받지 못하고 있는 것으로 나타났다.

분석의 접근방법은 일반적으로 선호도, 만족도의 관점에서 출발하여, 주로 요인분석(factor analysis)이나 분산분석(ANOVA)이 요인의 중요도를 도출하는데 활용되었다. 그러나 요인상호간의 균형관계(tradeoff)나 상관관계에 대한 고려는 상대적으로 미흡한 면이 있었다. 이에 최근 들어서는 컨조인트(conjoint)나 계층화 의사결정론(AHP)와 같은 대안의 관계와 상대적 중요도를 다루는 연구들의 비중이 높아지기 시작하였다.

3. Hierarchy Design of Factors and Investigation

3.1 Items Collecting and Hierarchy Design

병원선택요인을 도출하고 분석을 위한 계층구조를 설계하기 위하여 선행연구고찰을 통해 중요도 우선으로 1차적으로 정리된 43개의 공통항목을 그룹화 하면서 2차례의 전문가⁹⁾의 자문을 통해 26개 항목으로 통폐합하였다¹⁰⁾. 카테고리(그룹)의 명칭은 낱말카드를 이용하여 그룹핑하면서, 통합과정에서 명칭을 변경하거나 그룹의 명칭을 재조정하는 과정을 통해 이루어졌다. 카테고리는 연구의 목적에 맞도록 총 6개의 독립적인 그룹으로 구성하였으며, 설문조

8) 선호도 조사 선행연구들의 참고문헌을 살펴보았을 때, 90년대의 선호도 관련 연구는 상당히 드물었다. 따라서 2001년도에 발표된 연구에서는 선호도 관련하여 직접적으로 참고가 될 만한 연구는 거의 없었다.

9) 병원근무경력이 많은 간호부장의 자문을 받았다.

10) 입원환경에 대한 부분은 제외하였다. 선행연구에서 고려하고 있는 대표적인 입원환경으로는 신앙지원, 입원실의 환경, 식단(병원 식사의 질) 등이 있다.

사지에 카테고리 조사부분은 구성항목을 함께 제시하고, 항목조사부분은 표1과 같이 내용을 함께 제시(표기)하여, 피 설문자의 이해를 돕도록 하였다.

병원의 선택, 선호도, 만족도와 관련한 모든 연구에서 공통적으로 포함되는 것이 의료수준항목이다. 병원방문자가 인지하는 의료수준 카테고리의 세부항목(요인)은 사실적(fact)인 근거를 가진 요인들로 설정하였으며, 명성과 추천 카테고리는 구전적(hearsay)인 근거를 가진 요인으로 설정하였다. 사실적인 근거로서는 수술건수, 진료건수, 의료진의 경력과 같은 정량적 수준을 의료기술로 정의하였으며, 보유하고 있는 첨단의료장비, 약속이행이나 진료의 공정성과 같은 의료윤리수준을 포함시켰다. 또한 병원에서 중점적으로 육성하고 있는 진료과를 전문성으로 설정하였으며, 반대개념인 진료과의 다양성(숫자)도 의료수준의 카테고리에 편입시켰다.

반면에 구전적인 측면은 병원의 보편적인 명성 및 인식, 주변의 직접적인 추천, 병원근무 지인에 대한 기대감을 명성과 추천이라는 카테고리로 독립시켰다.

상당수의 선행연구에서 병원 접근성은 시설과 함께 병원의 이용편의의 측면에서 설명되고 있다. 본 연구에서는 이를 장소적(외적) 편의와 시설적(내적) 편의로 개념을 구분하였으며, 장소적 편의로서 시간, 교통편, 주변의 시설을 고려하였다. 시설적 편의는 원내 길찾기 수월성, 원내 편의 시설, 병원주차시설, 공간의 세련미, 여유로운 면적으로 구분하였다.

환경적인 측면은 공간과 시설의 청결성, 조용한 공간을 위한 음환경, 채광과 조명을 활용한 밝은 병원공간과 같은 빛환경, 원내의 청결하고 쾌적한 온도의 공기환경으로 구분하여, 열환경을 통합시켰다.

의료서비스는 병원방문자가 좋은 대우를 받으면서, 즉각적인 관심을 의료종사자에게 받는 것으로서 직접적인 치료를 제외한 제반 의료지원활동 전반을 의미한다. 이는 Zeithmal과 Berry(1998)의 연구에서 주장하는 일종의 대면서비스들로서 많은 연구에서는 의료인을 의사, 직원, 간호사로 구분하여 각각 친절도, 질문에 대한 설명,接客태도(예절), 용모와 복장, 알기 쉬운 명료한 설명 또는 구체적 설명, 업무(수술)의 처리속도 및 예약편리성 등으로 다양하게 분류하고 있다. 그러나 본 조사에서는 의사, 간호사, 직원을 하나로 포함시켜 의료인의 친절도로 통합하였으며, 수속과 예약의 편의성은 근본적으로 방문객의 접근 방법이 다르기 때문에 분리시켰다. 진료비는 Zeithmal이 주장하는 지각된 가격이라는 측면에서 의료서비스의 카테고리에 포함시켰다.

그 외의 선행연구결과 중요도가 극히 미미하게 나타났거나, 소수의 특정목적 연구에 사용된 항목들은 생략하였다.

3.2 Investigation and Analysis Method

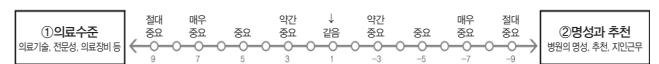
설문조사는 부산에 위치한 1000병상 규모의 대형 대학부속병원에서 입원환자 50명, 보호자 50명, 간호사 52명 등 총 152명을 대상으로 조사를 실시하였다.

간병인은 통원거리나 시설의 편의성과 같은 요인과 이해관계가 적은 전문 고용간병인을 제외한 보호자로 한정하여 조사하였으며, 환자는 설문지의 시간의 문제로 인하여 입원환자로 통일하였다.¹¹⁾

사전에 교육된 설문조사원 3명이 직접 방문하여 설문을 받아서 총 152부를 회수하였으며, 데이터의 오류가 발생한 8부를 제외한 144부를 분석에 사용하였다.

조사기간은 환자와 보호자는 2012년 9월 14일~16일까지 3일간, 간호사는 14일에서 21일까지 일주일간 시행되었다.

조사설문지의 각 항목은 AHP의 고유조사 방법인 9점 척도를 활용하였으며,¹²⁾ 설문에서 보통은 언어적 방법만을 사용하나, 본 조사에서는 아래의 그림과 같은 슬라이더 바를 병용하여 체크하도록 하였다.



[Figure 1] Method of Survey

분석은 계층화 의사결정(AHP)분석어플리케이션으로 가장 널리 알려져 있는 Expert Choice 2000이 사용되었다.

[Table 1] Category and Hospital Selection Factor Used in investigation

| Category | Item(Node) | Contents |
|-------------------------------------|--|--|
| C1 : 의료수준 Healthcare Level | N01 : 의료기술 Medical Technology | 의료진의 전문성, 의료수준 Expertise of Medical Team, Level of Medical Team, Medical Experience |
| | N02 : 병원의 전문성 Expertise of Hospital | 특정질병에 대한 특성화 Characterization of Toxic Knowledge |
| | N03 : 다양한 진료과목 Various Examination | 병원의 대형화 Scale Expansion of Hospital |
| | N04 : 의료장비 Medical Device | 첨단의료장비, 신형의료장비 High-Tech Medical Device |
| | N05 : 의료윤리 Medical Ethics | 약속이행, 공정한 진료 Fulfillment, Ethical Commitment, Fair Treatment |

11) 입원환자와 외래환자를 혼용할 경우에는 설문결과와의 일관성이 떨어질 수 있기 때문에 입원환자로 통일한 것이다. 또한 외래환자는 보통 보호자를 동반하지 않는 경우가 많기 때문인 것도 하나의 이유이다.

12) 척도는 1에서 9까지 중에 홀수 값을 사용한다. 이는 양수 4단계, 음수 4단계와 0를 합쳐서 9점 척도가 되는 것이다.

| | | |
|--|---|--|
| C2 : 명성과 추천 Reputation & Recommendation | N06 : 병원의 명성 Reputation of Hospital | 역사와 전통, 주변의 평판 History and Tradition, Reputation |
| | N07 : 주변의 추천 Recommendation | 주변의 소개, 의원의 소개 Recommendation of Acquaintance, Recommendation of Local Clinic |
| | N08 : 병원근무 지인 Acquaintance in Hospital | 병원에 지인이 근무 Acquaintance in Hospital |
| C3 : 병원접근성 Accessibility | N09 : 내원거리 Distance from Hospital | 집에서의 거리와 소요시간 Required Time and Distance From Home to Hospital |
| | N10 : 교통편의 Transit Convenience | 대중교통 등 편리성 e.g. Public Transportation |
| | N11 : 병원주변시설 Surroundings Facilities | 백화점, 마트 등 주변편의시설 e.g. Department Store, Mart |
| C4 : 의료서비스 Medical Service | N12 : 친절도 kindness | kindness of Doctor, Nurse, Staff 의사, 간호사, 직원의 친절 |
| | N13 : 수속편의 Convenience of Procedure | 수속절차 간단, 처리시간 빠름 Convenience of Procedure |
| | N14 : 진료대기시간 Waiting Time | 짧은 진료대기시간과 요청시 신속한 서비스 Short Waiting Time, Fast Service |
| | N15 : 저렴한 진료비 Hospital Expenses | 적정한 진료비 Moderate Expenses |
| | N16 : 복장과 용모 Decent Appearance | 의료진의 깨끗한 복장과 단정한 용모 Clean Uniform & Decent Appearance |
| | N17 : 예약편리성 Serviceability of Reservation | 진료시간 선택의 여유, 인터넷 및 전화를 이용한 예약 Reservation using Telephone or Internet |
| | C5 : 병원의 환경 Environment | N18 : 청결한 시설 Clean Space |
| N19 : 방음 Soundproof | | 조용한 공간 Quiet Hospital and Soundproof |
| N20 : 채광과 조명 Sunlight & Lighting | | 원내 채광과 조명 Sunlight & Lighting in Hospital |
| N21 : 원내 공기환경 Air Quality | | 냉난방 및 청결한 공기 Heating and Air Conditioning |
| C6 : 시설의 편리 성Conve- nience of Facilities | N22 : 길찾기 편리성 Way-Finding | 안내표지시설, 안내도우미 Sign and Guide |
| | N23 : 원내 편의시설 Public Convenience | 식당, 휴게실, 컴퓨터, 공중전화, 화원, 슈퍼, 은행 등 Restaurant, Lounge, Personal Computer, Public Telephone, Flower Shop, CVS, Bank, etc. |
| | N24 : 병원주차시설 Parking Facilities | 주차공간의 여유 및 주차편의 Parking Lot and User Convenience |
| | N25 : 세련된 공간 Interior Design | 현대화되고 고급화된 병원인테리어 Interior Design Sophistication |
| | N26 : 여유면적 Enough Area | 넓고 여유로운 대기 및 진료공간 Enough Waiting Room & Hospital Space |

계층화의사결론은 원래 대안이 설정되어 있어서 계층화된 항목들의 상호간의 쌍대비교를 하고, 다시 대안에 대한 쌍대비교를 통해 최종적인 선택(Goal)에 도달토록 하는 이론이지만, 본 연구는 선택요인에 대한 중요도를 파악하기 위한 것이므로, 대안을 별도로 설정하지 않고 중요도만으로 결과를 도출하도록 하였다. 집단 및 요인간의 상관관계는 피어슨 적률 상관계수를 이용하여 파악하였다.

3.3 Summary

선행연구의 고찰과 전문가 자문을 통해 총 26개의 노드를 선별하고, 이를 6개의 카테고리(구분)로 구분하며, 각 카테고리는 최대한 독립적이고, 동일한 위계에 설정되도록 하였다.

AHP조사는 반복적 이원비교를 해야 하므로, 요소를 포용하고 상징하는 대표단어의 선택이 중요하지만, 이는 여타의 설문조사(survey)와 같이 늘 논란의 여지를 남기고 있는 부분이다. 본 연구에서는 고찰된 선행연구에서 사용하고 있는 대표 단어를 최대한 그대로 차용하여 사용하였으며, 각 단어는 하부에 보조설명을 기입하여 이해를 돕도록 하였다. 또한 하부노드의 이원비교를 먼저 수행한 다음, 상위 카테고리의 이원비교를 하게 함으로서, 단어가 지시하는 내용에 대한 이해를 돕도록 하였다.

설문조사는 대형 종합병원에 근무하는 간호사, 보호자, 입원환자 등 3개의 그룹으로 배분하여 조사원이 직접 방문하여 수행하였다.

4. Result

4.1 Analysis Target and Reliability Verification

입원환자, 보호자(간병인 제외), 간호사를 대상으로 조사한 유효설문 144부는 환자50명(여자22, 남자28), 보호자 45명(여자30명, 남자 15명), 간호사 49명(여자48, 남자 1)으로 구성되어 있다.

연령층은 20대 이하 38명, 30대 36명, 40대 28명, 50대 24명, 60대 이상 18명으로 구성되어 있으며¹³⁾, 자택에서 병원까지의 거리는 20분 미만 40명, 20분~40분 39명, 40분~60분 31명, 1시간 이상 34명으로 나타났다.

분석결과 신뢰성 검증(일관성지수)은 카테고리별 최대 0.07을 나타내 모든 이원분석에서 0.1이하를 기록하고, 사용자별, 성별, 연령별 모두 평균 0.03으로 나타나, Zahedi의 이론에 따라 일관성은 매우 양호한 것으로 신뢰성이 검증되었다.

13) 생애전환기로 구분하면 청년기 67명, 중년기 67명, 노년기 10명으로 나눌 수 있다.

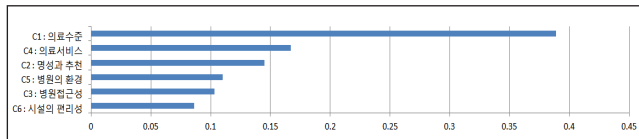
[Table 2] Testing Inconsistency of Top Category

| Category | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | Total |
|----------|------|------|------|------|------|------|-------|
| CR | 0.07 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |

분석에 사용된 144부의 설문에서는 오답(missing judgement)이 한건도 발생하지 않았다. 이는 조사자의 직접방문조사의 영향으로 보인다.

4.2 Result of Analysis for the Entire Group

전체집단에 대한 상위카테고리 이원비교분석에서 가장 높게 나타난 의료수준(G:0.389)은 2위 항목인 의료서비스(G:0.167)보다 2배 이상 압도적으로 높았으며, 그 다음으로는 명성과 추천(G:0.145), 병원환경(G:0.110)이 높게 나타났다. 반면에 시설의 편리성(G:0.086)은 상대적으로 낮게 나타났다.



[Figure 2] Pairwise Comparison Analysis on the Entire Group(Top)

전체 집단에 대한 하위항목의 분석에서 가장 중요도가 높게 나타난 것은 의료기술(L:0.386 G:0.150)이 압도적이었으며 의료장비(L:0.202 G:0.079), 병원의 전문성(L:0.195 G:0.076), 병원의 명성(L:0.509 G:0.074)이 특히 높게 나타났다. 반면에 세련된 공간(G:0.113 L:0.010), 복잡과 용모(G:0.064 L:0.011)는 매우 낮게 나타났다.

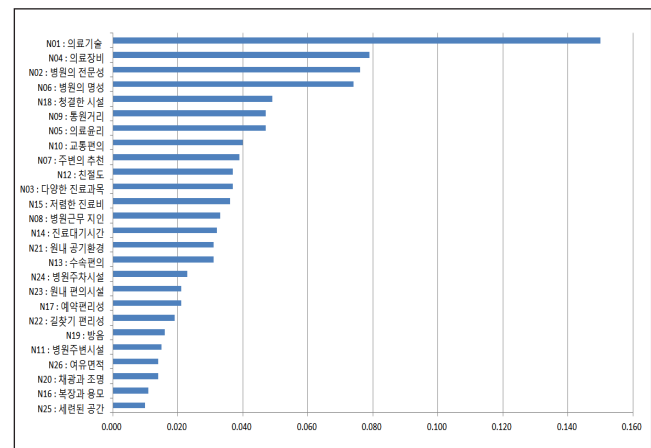
[Table 3] Weighting of Hospital Selecting Factor(CR=0.02)

| Category | Priority | Item(Node) | Local | Global |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------|-------|--------|
| C1 Healthcare Level | 0.389 | N01 : Medical Technology | 0.386 | 0.150 |
| | | N02 : Expertise | 0.195 | 0.076 |
| | | N03 : Various Examination | 0.095 | 0.037 |
| | | N04 : Medical Device | 0.202 | 0.079 |
| | | N05 : Medical Ethics | 0.122 | 0.047 |
| C2 Reputation & Recommendation | 0.145 | N06 : Reputation | 0.509 | 0.145 |
| | | N07 : Recommendation | 0.266 | 0.074 |
| | | N08 : Acquaintance | 0.225 | 0.039 |
| C3 Accessibility | 0.103 | N09 : Distance | 0.460 | 0.047 |
| | | N10 : Transit Convenience | 0.393 | 0.040 |
| | | N11 : Surroundings Facilities | 0.148 | 0.015 |
| C4 Service | 0.167 | N12 : kindness | 0.219 | 0.037 |
| | | N13 : Procedure Convenience | 0.183 | 0.031 |
| | | N14 : Waiting Time | 0.193 | 0.032 |
| | | N15 : Hospital Expenses | 0.217 | 0.036 |
| | | N16 : Neatly | 0.064 | 0.011 |
| | | N17 : Reservation | 0.123 | 0.021 |

| | | | | |
|---------------------------------|-------|---------------------------|-------|-------|
| C5 Environment | 0.110 | N18 : Clean Space | 0.445 | 0.049 |
| | | N19 : Soundproof | 0.145 | 0.016 |
| | | N20 : Sunlight & Lighting | 0.130 | 0.014 |
| | | N21 : Air Quality | 0.280 | 0.031 |
| C6 Convenience of Facilities | 0.086 | N22 : Way-Finding | 0.220 | 0.019 |
| | | N23 : Public Convenience | 0.241 | 0.021 |
| | | N24 : Parking Facilities | 0.262 | 0.023 |
| | | N25 : Interior Design | 0.113 | 0.010 |
| | | N26 : Enough Area | 0.164 | 0.014 |

카테고리별로 가장 높은 중요도를 나타낸 항목은 의료수준에서는 의료기술(L:0.389), 명성과 추천에서는 병원의 명성(L:0.509), 병원접근성에서는 내원거리(L:0.460), 의료서비스에서는 친절도(L:0.219), 병원환경에서는 청결한 시설(L:0.445), 시설이용편의성에서는 병원주차시설(L:0.262)로 파악되었다.

의료기관을 방문하는 주목적인 의료수준(의료기술, 병원의 전문성, 다양한 진료과목, 의료장비, 의료윤리)에 대한 중요도가 매우 높게 나타남은 한편 당연한 결과일 수 있으나, 전체 비중이 과반에 미달(L:0.386)하는 결과를 나타내므로, 역설적으로 표현한다면 의료수준 외의 인자가 그만큼 크게 작용함을 나타내고 있다고도 할 수 있다.



[Figure 3] Pairwise Comparison Analysis on the Entire Group (Sub-Factors)

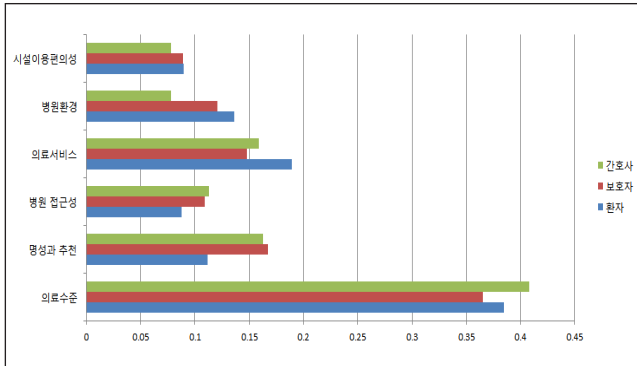
4.3 Group-Specific Comparison

1) User-Specific Comparison

상위 카테고리에 대한 환자, 보호자, 간호사 등 사용자별로 결과를 비교를 하였을 때, 카테고리별 중요도는 대체로 유사하게 나타났다. 다만 다음과 같은 부분에서 일부 차이를 보이고 있었다.

간호사는 다른 사용자에게 비하여 의료수준(G:0.408)과 의료서비스(G:0.159)에 대하여 중요도를 높게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 환자는 의료서비스(G:0.189)와 병원

환경(0.136)에 대하여 중요성을 크게 느끼고 있었으며, 보호자는 명성과 추천(G:0.167)에 중요성을 더 두고 있었다. 그리고 환자(G:0.090)와 보호자(G:0.089)는 모두 간호사(G:0.078)보다 시설이용편의성에 중요성을 두고 있는 것으로 나타났다.



[Figure 4] Weighting on Top Category on the User Group (CR=0.03)

하위 항목의 분석에서 큰 차이를 보이는 것은 다음과 같다.

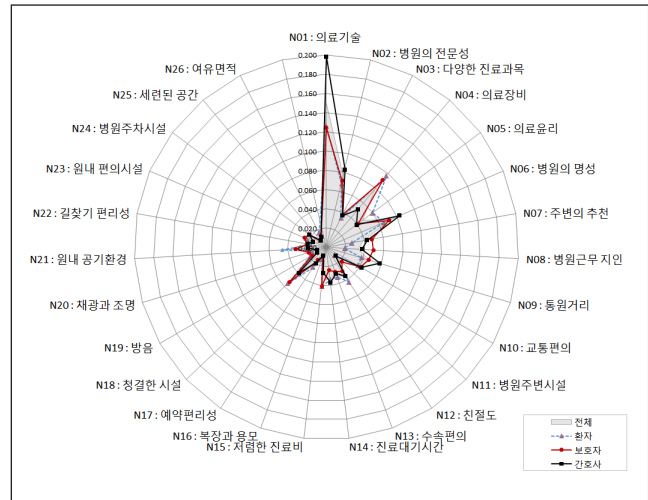
간호사는 친절도(L:0.277 G:0.036)에 큰 비중을 두고 있는 반면, 교통편의(L:0.0368 G:0.042), 주변편의시설(L:0.119 G:0.013), 저렴한 진료비(L:0.170 G:0.027)에 대하여서는 가장 비중을 적게 두고 있었다. 또한 의료수준부문 중에서 의료기술(L:0.487 G:0.198)에 비하여 병원의 전문성(L:0.203 G:0.083), 다양한 진료과목(L:0.090 G:0.037), 의료장비(L:0.126 G:0.051), 의료윤리(L:0.090 G:0.039)의 중요도를 낮게 보고 있었다.

이는 다른 항목에 비하여 상대적으로 의료기술(L:0.487 G:0.198), 병원의 명성(L:0.511 G:0.083), 내원거리(L:0.514 G:0.058)에 대한 중요도를 높게 보고 있음을 의미한다.

보호자는 주변의 추천과 병원근무 지인(L:0.294 G:0.049), 병원주변시설(L:0.201 G:0.022)이 다른 사용자보다 크게 비중이 높다고 생각하고 있다.

환자는 교통편의(L:0.429 G:0.038), 복장과 용모(L:0.067 G:0.013), 예약편리성(L:0.133 G:0.025)에 상대적으로 다소 높은 중요도를 부여하고 있었으며, 주로 의료기술(L:0.328 G:0.126) 병원의 명성(L:0.582 G:0.065), 내원거리(L:0.435 G:0.038) 등 전체집단에서 높은 비중을 보이고 있는 항목을 주도하고 있었다.

그리고 환자와 보호자 모두 진료비(환자 G:0.041 보호자G:0.041), 의료장비(환자 G:0.097 보호자G:0.091)에 높은 비중을 두고 있었다. 종합하면, 간호사는 친절이 중요하다고 생각하지만, 보호자는 병원근무지인이나 병원주변시설에, 환자는 교통편의에 좀 더 높은 비중을 두고 있는 것이다.

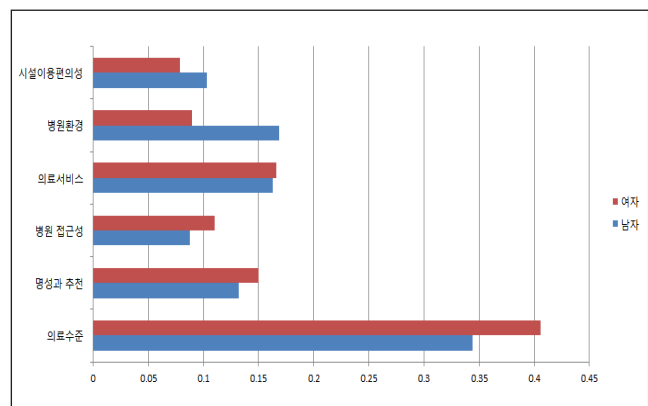


[Figure 5] Weighting Distribution on Sub-Factors on the User Group

2) Gender Comparison

상위카테고리에 대하여 그림 8과 같이 성별로 비교하여 보았다. 그 결과 남성과 여성 모두 의료수준에 대하여 크게 비중을 두고 있지만, 그 중에서 여성(G:0.406)이 남성(G:0.344)보다 의료수준에 대한 비중을 더욱 크게 두고 있는 것으로 나타났다.¹⁴⁾

반면에 남성은 여성에 비하여 병원환경(G:0.169), 시설이용편의성(G:0.103)에 대하여 좀 더 비중을 두고 있으며, 여성은 의료서비스(G:0.166), 명성과 추천(G:0.150)에 비중을 두고 있는 것으로 파악되었다.



[Figure 6] Weighting on Top Category on the Gender Group (CR=0.03)

하위 요인에 대하여 세부적으로 분석한 결과, 의료수

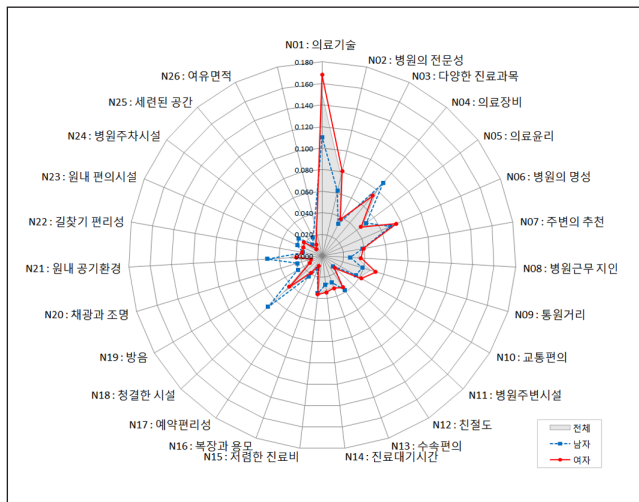
14) 이는 간호사가 여성이 대부분이었기 때문에 간호사의 의견이 크게 영향을 미친 것으로 볼 수도 있지만, 간호사 사용자를 제외하여도 여자는 G:0.406, 남자는 G:0.343으로 비슷한 결과를 나타낸다. 이는 사용자보다 성별에서 차이를 크게 보이는 것으로 볼 수 있는 점이다.

준에서 여성은 의료기술(L:0.414 G:0.168)에 집중적인 중요도를 보는 반면 남성은 의료기술(L:0.321 G:0.110)보다는 병원의 전문성(L:0.181 G:0.062), 다양한 진료과목(L:0.096 G:0.033), 의료장비(L:0.255 G:0.088), 의료윤리(L:0.147 G:0.051) 등에 보다 높은 중요도를 부여하였다.

명성과 추천에서는 거의 유사한 중요도를 부여하지만, 여성은 남성에 비하여 병원근무지인에 대한 중요도(L:0.2404 G:0.036)를 크게 부여하고 있었다.

병원접근성 카테고리에 있어서도 여성은 내원거리(L:0.470 G:0.052)를 크게 중요하게 생각하지만, 남성은 교통편의(L:0.049 G:0.036), 병원주변시설(L:0.154 G:0.014)에 좀 더 높은 중요도를 부여하였다.

의료서비스 분야에서는 여성이 남성보다 수속편의(L:0.192 G:0.032), 진료대기시간(L:0.204 G:0.034), 저렴한 진료비(L:0.217 G:0.036)에 큰 비중을 두고 있는 것으로 나타났으며, 반면에 남성은 예약편리성(L:0.142 G:0.023)에 중요도를 두고 있는 것으로 파악되었다.



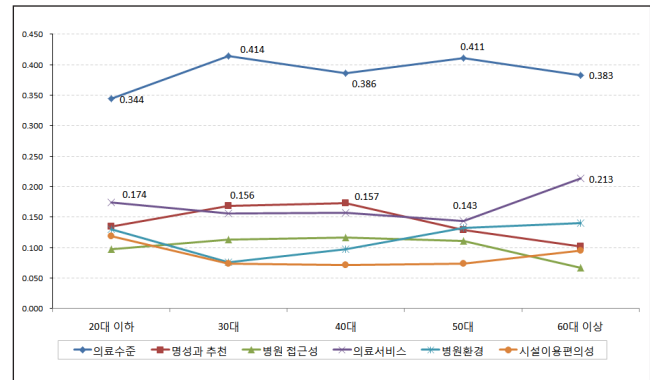
[Figure 7] Weighting Distribution on Sub-Factors on the Gender Group

3) Age Comparison

고령자 층으로 갈수록 의료수준보다는 의료서비스, 병원의 환경, 시설이용편의성에 중요도를 두는 반면, 병원의 접근성¹⁵⁾, 명성과 추천에 대한 중요도는 감소하는 경향을 보이고 있다.

이는 병원에 머무는 시간이 길수록 원내 선택요인에 관심을 크게 가지는 것으로 보이며, 이용하는 병원이 좀 더 고전화되어가고 있는 것으로 예측된다.

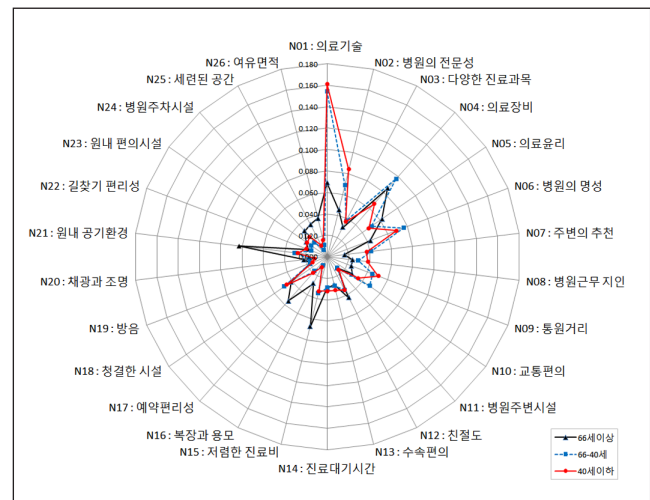
15) 이 결과는 조사대상 중 환자부분이 입원환자이기 때문일 수도 있다.



[Figure 8] Weighting on Top Category on the Age Group (CR=0.03)

생애전환기를 기준으로 하여 청년기(40세 미만), 중년기(40세~65세), 노년기(66세 이상)의 성향을 비교하여 보면, 노년기는 원내공기환경(L:0.490 G:0.070), 저렴한 진료비(L:0.302 G:0.076), 친절도(L:0.150 G:0.038)와 같은 항목의 중요도가 높으며, 의료기술(L:0.257 G:0.083)이나 병원의 명성(L:0.438 G:0.039), 내원거리(L:0.400 G:0.026)와 같은 항목은 상대적으로 중요하지 않게 생각하는 것으로 나타났다.

청년기와 중년기는 대체로 유사한 중요도를 보이고 있으나, 청년기는 중년기에 비하여 교통편의(L:0.341 G:0.035) 의료장비(L:0.167 G:0.066)에 중요도를 크게 주고 있었다.



[Figure 9] Weighting Distribution on Sub-Factors on the Age(Life Turning Point) Group

4) Summary

가장 큰 차이는 의료서비스 제공자와 의료서비스 수급자(환자와 보호자) 간의 인식적 차이로서, 의료인은 의료수준에 대하여 수급자의 기대치가 부가적 요인보다 상대적으로

로 크다고 생각하는 것으로 파악되었다. 그 다음으로는 연령의 요인으로서 병원에 체류하는 기간이 긴 고연령층일수록 서비스에 대한 기대가 커지는 경향을 보였다. 성별로는 여성은 의료기술과 병원근무지인과 같은 좀 더 실질적인 요인에 집중적으로 기대가 큰 반면, 남성은 의료장비, 윤리, 진료과목 등 부가적인 측면에 본산되어 중요도를 상대적으로 높게 보는 것으로 파악되었다.

4.4 Correlation between Groups

1) Correlation between User Groups

사용자집단간의 인식적 상관관계를 비교한 결과 환자-보호자의 상관계수는 0.93인데 반하여 보호자-간호사는 0.89, 환자-간호사는 0.85로 나타났다. 이는 환자와 보호자간의 인식차이에 비하여 간호사의 인식차이가 크게 나타나고 있음을 의미한다. 카테고리간 인식의 차이는 환자-간호사간은 시설의 편리성($r=0.69$), 의료수준($r=0.81$)부분에서 크게 나타났으며, 보호자-간호사간은 의료서비스($r=0.65$), 시설의 편리성($r=0.69$)에서 크게 나타났다.

[Table 4] Correlation between User Groups

| Category | User | | | STDEVP | Gender |
|----------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------|------------------|
| | Patient -Caregiver | Caregiver -Nurse | Nurse -Caregiver | | *Male -Female |
| C1 | 0.83 | 0.93 | 0.96 | 0.053 | 0.95 |
| C2 | 0.33 | 0.88 | 0.74 | 0.233 | 0.94 |
| C3 | 0.63 | 0.95 | 0.84 | 0.134 | 0.89 |
| C4 | 0.77 | 0.88 | 0.96 | 0.081 | 0.81 |
| C5 | 0.97 | 0.98 | 1.00 | 0.012 | 0.98 |
| C6 | 0.99 | 0.89 | 0.88 | 0.050 | 0.88 |

2) Correlation between Distance from Home

내원거리를 20분 이하, 20분~40분, 40~60분, 60분 이상으로 구분하여 조사분석한 결과 가장 큰 관계를 가지고 있는 것은 의료서비스($r=0.98$)로서, 세부적으로 작용하고 있는 주요한 요인으로는 수속편의성($r=0.51$), 예약편리성($r=0.53$), 진료대기시간($r=0.26$)이다. 이는 먼 거리에서 방문하는 내원자일수록 시간적 비용에 대하여 중요하게 생각하는 성향이 있기 때문인 것으로 예측된다.

다음으로 큰 관계를 가지고 있는 것은 병원의 환경($r=0.89$), 명성과 추천($r=0.83$)인데, 병원의 환경은 청결한 시설($r=0.92$), 방음($r=0.91$), 원내공기환경($r=0.81$)등 채광과 조명을 제외한 모든 하위항목이 내원거리와 매우 큰 관계를 가지고 있었다.

반면에 명성과 추천은 반비례관계를 가지고 있는데, 주변인의 추천($r=-0.99$), 병원근무 지인($r=-0.95$)등이 내원거리에 반비례하였다. 원거리 내원자들은 주변인의 추천이나 병원근무지인에 대하여 크게 의미를 부여하고 있지 않

음을 의미한다.¹⁶⁾

병원선택 의사결정에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 의료수준에 대한 중요도는 20분 이하에서 가장 높지만(G:0.403) 20~40분에서 최저(G:0.370)로 떨어졌다가 거리가 멀수록 의료수준에 대한 중요도를 크게(G:387) 생각하는 경향이 있었다($r=0.47$)

이를 종합하면 원거리 내원자들일수록 병원의 시설과 환경적인 부분에 비중을 크게 생각하는 성향이라고 볼 수 있다.

[Table 5] Correlation between User Groups

| Category | Under 20 | 20~40 | 40~60 | Over 60 | Pearson |
|----------|----------|-------|-------|---------|---------|
| C1 | 0.403 | 0.376 | 0.381 | 0.387 | -0.473 |
| C2 | 0.174 | 0.137 | 0.152 | 0.120 | -0.828 |
| C3 | 0.100 | 0.110 | 0.110 | 0.092 | -0.355 |
| C4 | 0.154 | 0.166 | 0.172 | 0.177 | 0.977 |
| C5 | 0.091 | 0.116 | 0.111 | 0.129 | 0.892 |
| C6 | 0.078 | 0.096 | 0.074 | 0.096 | 0.354 |

4.5 Summary

분석결과 전체 집단에 대한 상위카테고리의 중요도는 의료수준이 압도적으로 높게 나타났으며, 그 다음으로는 의료서비스, 명성과 추천, 병원의 환경, 병원접근성, 시설의 편리성의 순으로 나타났다. 그리고 하위 항목의 분석에서는 의료기술이 가장 높으며, 의료장비, 병원의 전문성, 병원의 명성의 순으로 높게 나타났다. 반면에 복장과 용모, 세련된 공간에 대해서는 큰 비중을 두지 않았다. 이러한 중요도 결과는 상당수의 선행연구결과들과 크게 다르지 않은 부분이다.

집단별로 성향을 파악하였을 때, 환자와 보호자간의 인식차이는 크지 않았지만 간호사는 환자·보호자의 의견과는 다소 큰 차이가 있었다. 이는 모든 사용자들은 의료기술과 의료서비스에 중요도를 크게 두고 있지만, 환자·보호자는 간호사에 비하여 시설이용편의성에 중요성을 좀 더 느끼고 있는 부분이 영향을 미친 것으로 보인다.

성별 상관관계 분석에서 남성은 여성보다 병원환경과 시설이용편의성과 같은 물리환경적 측면에 중요성을 크게 느끼고 있으며, 여성은 의료서비스, 명성 및 추천 및 구전적인 측면에 큰 비중을 두고 있다. 특히 의료기술에 대한 신뢰는 여성이 매우 높고, 남성은 의료윤리를 중시하였다.

연령별 특성을 분석하였을 때, 고령자 층으로 갈수록 의료수준보다는 의료서비스나 병원환경, 시설이용편의성

16) 이는 일반적인 상식과는 다소 거리가 있는 결과로서, 사실상 AHP 조사만으로는 그 원인을 정확히 판단하기 어렵다. 또한 좀 더 많은 대형종합병원에 대한 조사분석을 추가시켜, 결과에 대한 재검증이 필요할 수도 있을 것으로 보인다.

에 중요성을 강하게 느끼고 있었다. 이는 병원이용시간이 길수록 직접의료보다는 간접의료에 중요성을 갖는 것으로 볼 수 있다. 특히 노년기는 원내공기환경, 저렴한 진료비, 친절도와 같은 요인이 높고, 의료기술, 명성, 내원거리는 상대적으로 비중을 적게 두는 것으로 나타났다.

내원거리별 특성분석에서 먼거리 내원자일수록 시간비용에 대하여 중요하게 생각하고, 시설 및 환경에 대한 중요도를 크게 생각하는 것으로 나타났다. 반면에 명성과 추천은 내원거리와 반비례하는 경향으로 보였다.¹⁷⁾ 따라서 원거리 내원자들이 갖는 병원의 신뢰는 명성이나 추천보다는 시설이나 환경적인 요인이 강하게 작용하고 있는 것으로 보인다.

5. Conclusion

이상으로 분석적 계층화 의사결정론을 이용하여 병원 선택에 미치는 요인의 중요도와 집단간 인식차이를 파악하여 보았다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 전체분석 결과는 선행연구의 사례와 유사하게 의료수준, 의료서비스, 명성의 순으로 나타났으며, 시설과 관련된 요인은 낮게 나타났다.

2) 사용자별 분석에서 환자와 보호자는 유사하였으나, 의료인 중의 하나인 간호사는 상당부분 인식의 차이가 있었다. 간호사는 의료기술 및 의료서비스와 같은 직접적 요인에, 환자보호자는 시설환경 및 편의성과 같은 간접적 요인에 상대적으로 중요도가 높게 나타났다.

3) 여성은 실질적인 성격을 갖는 요인에 집중적으로 중요도를 나타내지만, 남성은 부가적인 성격을 갖는 요인에 분산하여 상대적으로 중요도를 높게 평가하였다.

4) 연령층이 높을수록 의료수준에 대한 중요도가 감소하고, 내원거리가 멀수록 명성에 대한 중요도가 감소한다.

이를 종합하면 서비스 중심적 디자인의 관점에 있어서 아직까지는 의료인들의 인식이 사회적 요구를 따라가지 못하고 있음을 보여주고 있는 단편적 근거가 나타나고 있다고 볼 수 있다. 의료수급자 중심의 더 나은 의료환경을 위해서는 의료인들과 내원자(환자,보호자)들 간의 인식적 차이를 줄여야 할 것임을 시사하고 있다.

또한 병원의 방문횟수나 체류기간이 길어지는 고령자 층으로 갈수록 환경적 요인에 대한 고려가 커지고 있음은, 환경적 요인과 시설편의요인들이 병원선택에 간접적으로 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다. 이는 노인전문병원이나 요양병원 등 고령자 층이 많은 병원일수록 환경과 시설

17) 원거리 내원자일수록 명성이나 추천과 같은 구전적인 원인이 줄어드는 반하여 청결한 시설, 방음, 원내공기환경 등의 환경적 요인이나 원내편의시설, 여유면적, 주차시설과 같은 편의요인에 대한 기대치가 높은 것으로 나타났다.

에 자원을 많이 배분해야 함을 의미한다.

병원의 내원거리가 먼 보호자와 환자들은 시설과 환경에 대한 중요도를 크게 생각하는 것으로 나타났다. 따라서 무한경쟁체제에 돌입한 대형병원들이 외연적 확산을 하고자 한다면 병원의 환경과 편의시설적인 부분에 지금보다 좀 더 주력해야 하며, 이에 대한 세부적인 연구를 활성화시켜야 할 것으로 판단된다. 그리고 향후 병원의 시설적인 부분이 다른 요소의 인식에 직간접적으로 미치는 영향에 대하여 연구해볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

Acknowledgements: This work was supported by National Research of Korea - Grant funded by Korean Government(NRF-2011-413-G00006)

References

1. Bae Hye-Jin; Kim, Suk-tae, The Study on the Priority of First Person Shooter Game Elements using Analytic Hierarchy Process-2, Journal of Korean Society of Design Science, 20(4), 2007
2. Cha, Jae-Bin, Lee, Hoon Young, An Hierarchical Structure Analysis of Hospital Selection Attributes. The Korea Society of Health Policy and Administration, 21(2), 2011
3. Choi, Moon-Hee, A Study on How Hospital Image Affect People Choosing Hospital, Master's Thesis, Dept. of Advertising & Public Relations, Graduate School of Journalism and Mass Communication, Yonsei University, 2004
4. Choi, Myung-Il; Kim, Chan-Ah; You, Jae Woong, An AHP Study on Priority Factors Affecting Healthcare Consumers' Selection of Hospitals: Focused on Marketing Strategies of Hospital Services, Advertising Research
5. Choi, Sook-Hee, Factors Influencing Hospital Selection of Child- birth Women at a Specialized OBGY Hospital, Master's Thesis, Graduate School of Public Health, Inje University, 2004
6. Choi, Yong-Hwan, Preference Analysis of Medical User's, Dept. of Public Administration, Graduate School of Sungkyun Kwan University, 2001
7. Han, Deok-Rour, Effect of Hospital Value and Loyalty for Hospital Choice Criteria, Master's Thesis, Department of Business Administration, Graduate School of Business Administration, Changwon National University, 2005
8. Han, Ok-Jin, The Effects of Hospital Choice Factors on the Patients' Loyalty, Master's Thesis, Dept. of Health Management, Graduate School of Health & Environments, Yonsei University, 2005
9. Kang, Min-Jung, A Study of Brand Awareness and Preference

of Network Dental Clinic with AHP, Master's Thesis, Department of Business Administration, The Graduate School of Kyung Hee University, 2007

10. Kim, Ki-Sung, Study on the Measurement of Hospital Management Efficiency and Analysis of Causal Relationship, Doctoral Thesis, Dept. of Business Administration, 2011
11. Kim, Mi-Gyou; Lee, Dong-Cheol; Kim, Sang-Jo; Kang Myoung-Ju, Effect on Users' Utility of Hospital Choice to the Patient's Satisfaction and Intension of Re-visit in Busan, Journal of the Korea Data Analysis Society 10(6), pp.3387-3398, 2008.12
12. Kim, Yang-Kyun; Kim, Jun-seok, A study on healthcare institution selection of healthcare consumers using theory of consumption values : Focusing on relations among clinics or small sized hospitals, general hospitals, and large-sized hospitals, The Korean Society for Quality Management, 37(4), pp71-86, 2009
13. Kim, Yang-Kyun; Kim, Jun-Seok,, A study on healthcare institution selection of healthcare consumers using theory of consumption values : Focusing on relations among clinics or small sized hospitals, general hospitals, and large-sized hospitals, The Korean Society For Quality Management, 37(4), pp71-86, 2009
14. Lee, Gun Yeun, Study on Hospital Service Satisfaction and Related Characterist by Patients Hospitalized in General Hospital, Department of Nursing, Kwandong University, 2005
15. Lyu, Eun-Young, Preference Degree Regarding Foreign Hospital and Medical Care Use Intension in Incheon Economic Special Zone : an Example of a University Hospital in Seoul, 2005
16. Min, He-jin, A Study on the Criteria for Selection of Medical Care Facilities by Outpatient, Master's Thesis, Department of hospital management, Graduate School of Health Science & Welfare, Konyang university, 2005
17. Park, Min Hyang, Analysis of the Effect of Hospital Selection Factors on Customer Satisfaction and Customer Loyalty, Dept. of Public Administration, Doctoral Course in The Graduate School, Chungbuk National University, 2010
18. Park, Min-Soo, A Study on the Preference for the Healing Environment of Outpatient Waiting Space at the Domestic General Hospital in the Patient-centered Aspects : Centering in the Outpatient Waiting Space at the Department of Internal Medicine of General Hospital in Seoul Area, Master's Thesis, Dept of Interior Architecture, Graduate School of Chung-Ang University, 2005
19. Park, Seung-Hwan; Choi Moo-Hyuck, An Derivation of the

Major Factors for the Healing-Environment Elements in Women's Hospital by the Analysis of Priority : Focused on the Cognitive Comparison between Medical Related Experts and Patients,

20. Roh, Jung-Suk, A Study on Research of the Factors of Patients' Satisfaction in General Hospital : Centered on P Hospital as a Secondary Treatment Institute, Master's Thesis, Majoring in Hospital Administration, Public Health Administration Department, Graduate School of Public Health Environment, Wonkwang University, 2002
21. Tak, Guk-Phil, A Study on How Hospital Image Affects People Choosing Hospital : Around Gwangju Metropolitan City A University Hospital, Department of Public Administration, Graduate School of Public Administration, Chonnam National University, 2011
22. Yoon, Seo-Jung, Study for the Factors on Choosing Hospitals and Patients Satisfaction between Geriatric Hospitals and General Hospitals, Master's Thesis, Graduate School of Public Health, Yonsei University. 2003.12
23. Yoon, Seo-jung; Yu, Seung Hum; Lee Ji-Jeon, A Study for the Factors on Choosing Hospitals and Patients Satisfaction between Geriatric Hospital and General Hospitals, Korea Society of Hospital Administration, 9(2) 46-75
24. Woo, Chun-sik; Kim Kwang-young; Lang Sun-bum, A Study on Bankruptcy Prediction Model using LOGIT Analysis and AHP, Korean Finalcial Management Association, 1997

접수 : 2012년 09월 28일

1차 심사 완료 : 2012년 10월 19일

게재확정일자 : 2012년 11월 05일

3인 익명 심사 필