

우리나라 종합병원 웹 사이트의
질 평가에 관한 연구

연세대학교 보건대학원

병원행정학과

송희석

우리나라 종합병원 웹 사이트의
질 평가에 관한 연구

지도 유 승 흠 교수

이 논문을 보건학석사학위 논문으로 제출함

2007년 12월 일

연세대학교 보건대학원

병원행정학과

송 희 석

송희석의 보건학 석사학위논문을 인준함.

심사위원 _____

심사위원 _____

심사위원 _____

연세대학교 보건대학원

2007년 12월 일

감사의 말씀

이 논문이 완성되기까지 많은 지도와 도움을 주신 유승흠 교수님과 바쁘신 중에도 세심한 지도와 배려를 아끼지 않으신 정상혁 교수님, 김춘배 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 우선 지도교수님이신 유승흠 교수님께 감사의 마음을 전하고 싶습니다. 단지 이번 논문에 대한 지도뿐만이 아니라 지난 2년 이상의 긴 시간동안 저에게는 전혀 새로운 학문이었던 보건학에 대한 길을 교수님께서서는 슬기롭게 인도해 주셨습니다. 또한 인생의 대선배로서 삶을 어떻게 살아가야 하는지 묵묵히 행동으로 지도해주신 점 깊이 마음에 새겨 인생의 지표로 삼도록 하겠습니다.

정상혁 교수님과 김춘배 교수님께도 다시 한번 감사드립니다. 사소한 질문에도 항상 성심껏 답변해 주시고 미처 생각하지 못했던 많은 미숙한 점들 지적해 주셔서 보다 완성도 높은 논문 작성에 큰 도움을 주신 점 거듭 감사드립니다.

송희석 올림

차 례

국문요약	iv
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
II. 이론적 배경	5
1. 웹 사이트의 질 평가	5
2. 건강정보 웹 사이트의 평가 연구	7
III. 연구방법	14
1. 연구의 틀	14
2. 연구설계	17
3. 연구대상	17
4. 연구에 사용된 변수의 정의	19
5. 자료수집방법	28
6. 자료분석방법	29

IV. 연구결과	30
1. 국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가	30
2. 국내 종합병원 웹 사이트의 특성과 질 평가와의 관계	32
V. 고찰	35
1. 연구자료 및 방법에 관한 고찰	35
2. 연구결과에 관한 고찰	41
VI. 결론	47
참고문헌	49
Abstract	55

표 차 례

표 1. 신뢰성 평가표	22
표 2. 접근성 평가표	24
표 3. 이독성 평가표	27
표 4. 종합병원 웹 사이트의 특성	30
표 5. 종합병원 웹 사이트의 t-검정 및 상관분석 결과	34
표 6. 종합병원 웹 사이트의 다중회귀분석 결과	34

그 립 차 례

그림 1. 연구의 틀	16
그림 2. 질 평가 대상 웹 사이트 선정	18

국문 요약

우리나라 종합병원 웹 사이트의 질을 평가하고 이에 영향을 미치는 요인들을 조사하고자 국내 종합병원을 대상으로 웹 사이트에 대해 기존 선행 연구에서 개발된 평가 도구를 이용해서 신뢰성, 접근성, 이독성 측면으로 질 평가를 수행 하였다. 조사 대상 웹 사이트는 최대 시장 점유율의 국내 검색 엔진을 이용하였고 웹 사이트를 운영하는 운영 주체의 외형적 특성(병상수, 병원형태) 및 웹 사이트의 운영 특성(상호작용성)이 질 평가 점수에 미치는 영향의 정도를 측정하였다.

연구 결과를 요약하면,

1. 국내 종합병원 웹 사이트에 대한 질 평가결과 신뢰성은 100점 만점에서 평균 47.6 ± 17.7 점, 접근성은 77.0 ± 7.8 점, 이독성은 89.7 ± 6.8 점이었고, 상호작용성은 단계1 8.9%, 단계2 12.5%, 단계3 44.6%, 단계4 33.9%였다.

2. 웹 사이트의 질 평가결과와 외형적 특성 및 운영 특성에 대한 t-검정 및 상관분석 결과, 병원형태(대학병원, 종합병원)와 상호작용성(상담유, 상담무)에서 신뢰성과 '웹 사이트 질'의 평균점수에 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.

3. 웹 사이트의 질 평가결과와 외형적 특성 및 운영 특성에 관한 다중회귀분석 결과 병원형태와 상호작용성은 신뢰성 및 '웹 사이트 질'에 통

계학적으로 유의한 요인이었다.

조사대상 병원에 대한 분석 결과를 바탕으로 볼 때 웹 사이트를 통한 의료 소비자들과의 상호작용이 웹 사이트의 질에 영향을 미치는 유의한 요인이었다.

I. 서론

1. 연구의 필요성

1990년대 이후 본격적으로 시작된 상업적 인터넷 시대는 우리 생활에 수많은 변화를 가져왔다. 미국의 경우를 보면 초기 인터넷 사용자는 전체 인구의 17%였고 전체 병원 중 14.5%의 병원만이 마케팅 목적은 아니지만 웹 사이트를 가지고 있었다(Sanchez, 1999). 그러나, 전반적인 PC 및 주변기기 등의 가격 하락과 더불어 인터넷 산업이 성장에 성장을 거듭하여 지금은 생활에서 인터넷을 빼고 이야기할 수 없는 시대가 되었다.

인터넷 기술의 도입과 늘어나는 인터넷 인구는 헬스케어 소비자들의 행동 양식에서도 변화를 보이고 있다. 점점 더 많은 미국의 소비자들이 구매 결정을 하는데 인터넷에서 얻은 정보를 활용하고 있는데, 한 조사에 의하면 미국의 인터넷 사용자들 중 약 40%에 가까운 사람들이 건강이나 의료 정보를 인터넷을 통해 얻고 있다고 한다(Taylor, 1997). 이처럼 많은 사람들이 새로운 행동 변화를 보이는 이유는 인터넷상의 그러한 정보들이 완전히 새로운 차원의 것이기 때문이라기 보다는 소비자들이 보다 손쉽게 정보에 접근할 수 있기 때문이다. 비록 아직까지는 다른 일반 상품이나 서비스 구매와는 다른 특징 때문에 의료서비스, 특히 병원 웹 사이트를 통해 무엇을 얻을 것인지에 대한 소비자들의 구체적 요구나 인식이 부족하지만 인터넷의 도입으로 인해 “health educated”된 소비자들의 보다 높아진 수준

때문에 의료서비스 전달자들에게는 새로운 사고가 요구되고있다(Sanchez, 2000).

일련의 연구에 의하면 병원의 이러한 변화된 사고를 알 수 있다. 한 조사에 따르면, 82%의 미국 병원들이 인터넷을 중요한 병원마케팅 도구로 이용하였고, 아직 인터넷 기술을 이용하지 않는 병원 중에서도 44%의 병원들이 2년내 채택할 방침이었다(Shepherd, 2003). 거의 모든 미국의 병원들이 병원마케팅에서 인터넷의 중요성을 인정하고 채택하고 있는 것이다. 또 다른 조사에 의하면(Lin 등, 2001), 미국의 많은 병원들이 병원의 웹 사이트를 통해 고객의 의견과 환류 정보를 얻거나 병원과의 양방향 커뮤니케이션에 의해 고객의 요구에 맞는 관측을 제공하는 등의 중요한 역할을 담당한다고 응답했다.

미국 병원들의 웹 사이트를 포함한 인터넷 마케팅에 대한 중요도의 인식은 나날이 늘어나는 외국 환자 시장과 비례해서도 커져가고 있다. 미국에서 새로운 틈새시장으로 자리 잡고 있는 이 새로운 시장의 규모는 2003년 약 20억 달러로 추정되고 있는데, 특히 심장수술과 같은 복잡한 수술 분야나 종양 치료 분야 혹은 성형수술 등 첨단 치료 분야에서 미국의 병원들은 국제적으로 환자를 끌어 모으고 있다(Lee, 2004). 새로운 변화를 반영하듯 외국 환자 시장에서도 인터넷은 중요한 역할을 담당하고 있는데, American Hospitals(www.AmericanHospitals.com) 등의 웹 사이트를 통해서 환자들이 원하는 병원을 찾는 경우가 좋은 예라 할 수 있으며, 대다수의 병원들이 가지고 있는 웹 사이트를 환자들이 직접 접촉할 수도 있다.

인터넷 시대 보다 일찍 시작된 세계화의 물결은 어느 덧 우리 곁에 성큼 다가와서 한국의 의료시장도 개방이라는 시대적 변화에 직면하고 있다. 바로 모든 것이 글로벌 기준에 맞아야 하는 시대인 것이다. 이미 한국인들이 미국과 일본 등 선진국에 연간 1조원 이상을 의료비로 지불하고 있는 게 현실(유승흠, 2006)이며, 특히 2008년도부터는 외국계 영리병원들이 경제특구 내에 병원설립과 운영을 시작하도록 예정되어 있는데, 국내 의료광고가 아직은 제한적인 현재 상황에서 웹 사이트를 이용한 효과적인 국내 시장의 공략이야 말로 경제 특구에 상륙하는 외국계 영리 병원의 주요 마케팅 방법의 하나가 되리라 예상된다. 더구나 국내 의료 소비자들의 보다 높은 수준의 의료서비스에 대한 수요를 감안할 때 외국계 영리 병원의 상륙에 따른 파급 효과는 상당히 클 것으로 예상할 수 있다.

이처럼 변화하는 병원경영 환경에 직면하여 국내 종합병원이 대응해 나가기 위해서는 인터넷 그 중에서도 병원 웹 사이트에 대한 인식의 전환이 필요하다고 생각한다. 이를 위해 이 연구에서는 인터넷 건강정보 평가에 대한 선행 연구도구를 이용 국내 종합병원의 웹 사이트에 대한 질 평가 및 관련 영향 요인을 조사하여 향후 국내 종합병원의 보다 효과적인 웹 사이트 활용에 필요한 정보를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구는 선행 연구된 인터넷 사이트의 건강정보에 대한 질 평가의 기준을 수정 이용해서 치료정보를 중심으로 국내 종합병원 웹 사이트에 대한 질을 평가하고 질 평가 결과에 영향을 미친 요인을 분석하고자 하였다. 그 결과로 급변하는 병원경영 환경 속에서 국내 종합병원의 보다 효과적인 웹 사이트 활용에 필요한 정보를 제공하는 데 이 연구의 목적이 있다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가 결과와 웹 사이트 운영 병원의 외형적 특성(병상수, 병원형태)과의 관계 및 이의 영향요인을 분석한다.

둘째, 국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가 결과와 웹 사이트의 운영 특성(상호작용성)과의 관계 및 이의 영향요인을 분석한다.

II. 이론적 배경

1. 웹 사이트의 질 평가

일반적으로 서비스는 3개의 범주로 나눌 수 있다(Darbi와 Karni, 1973). 첫째는 은행의 상품과 같은 검색-근거 서비스로 서비스의 이용 이전에 조사를 통해 충분히 그 내용을 알 수 있는 경우이고, 둘째는 경험-근거 서비스로 식당과 같이 경험을 통해 서비스 수준을 알 수 있는 경우이다. 헬스케어 서비스는 이와는 달리 서비스의 이용 후에도 고객이 정확히 그 내용을 판단하기 어려운 신용-근거 서비스로 서비스의 가변성과 표준화되어 있지 않은 특성으로 인해 실제 가격이나 산출품 성과 등에 있어 불확실성을 야기(Murray와 Schlater, 1990)해서 고객으로 하여금 다른 범주의 서비스보다 더욱 외부 정보 검색에 비중을 두게 만든다(Snipes 등, 2005).

외부 정보에는 매스미디어 광고, 인터넷, 구전 등 다양한 형태가 있을 수 있다. 하지만, 국내 의료 시장은 매스미디어 광고가 아직 활성화되어 있지 않은 상태이고 미국의 경우를 보면 성인 인구의 약 1/2이 헬스케어 정보를 찾을 때 인터넷을 주요 자료원으로 이용한다는 점(Navarro와 Wilkins, 2001)등을 고려해 볼 때 권위있는 건강 정보나 치료 정보등을 포함한 병원의 웹 사이트는 나날이 중요해질 것이다.

일반적인 웹 사이트에 대해서는 한국능률협회컨설팅의 KMA 인터넷

대상, 한국전산원(NCA)의 사이버 쇼핑몰 인터페이스 평가 모형, 한국 인터넷 사용자 조사(KIUSE report)의 WARS Model 등 많은 웹 사이트 평가 모형에 대한 연구가 이루어지고 있지만, 건강정보 사이트에 적용되는 평가 기준은 일반 다른 모든 사이트에 적용될 수 있는 평가 모형과는 다르다(강남미, 1999; 정영철 등, 2000; Silberg, 1997; Kim 등, 1999; Eysenbach, 2000). 특히 웹 사이트 일반 평가 모형에서는 중요시하는 것은 정보의 질(내용의 충실도)외에도 신뢰성, 보안성, 상호작용성, 표현성, 디자인, 적용 기술 난이도(한국인터넷 대상 평가 모형), 접속속도, 로딩속도와 같은 점을 동등하게 중요하게 생각하는데, 건강 정보 웹 사이트 평가 모형에서는 이러한 요소도 중요하게 생각하지만, 무엇보다 중요시 되는 것은 정보의 질(내용의 충실도 또는 정보의 과학적 타당성)을 보장하기 위한 신뢰성 요소들이다. 이 신뢰성 요소는 1997년 Silberg가 발표한 핵심적 기준(저자의 권위성, 자료의 출처, 소유성, 최신성)을 중심으로 하며 그 외의 다른 요소도 포함하고 있는데, 이러한 신뢰성 요소는 다른 일반 웹 사이트 평가 모형에서는 찾아보기 어렵다(김주희, 2003). 또한, 건강정보 사이트에서의 소비자의 만족도에 가장 중요한 영향을 미치는 요인은 웹 시스템 요인이나 고객 서비스 요인보다 정보 콘텐츠의 풍부성과 신뢰성이라고 보고 되었다(김민철, 2002).

2. 건강정보 웹 사이트 평가 연구

(1) 건강정보 웹 사이트 평가 기준에 관한 연구

1) 국외

외국의 경우 웹 사이트를 평가하는 기준이 다양하게 제시되어 있으며 개별 평가도구의 적절성에 대한 논문들도 다수 발표되었다. 이중 건강정보 웹 사이트의 질 평가 기준 중에서 가장 간단하고 핵심적인 기준은 Silberg에 의하여 주장 되었다(Silberg, 1997). Silberg는 웹제작자와 편집위원회는 적어도 4가지의 기준을 만족하는 웹페이지만을 게재할 것을 충고하고 있는데, 각각 저자 및 저자 신뢰도를 기재하여야 하며(저자의 권위성), 참고문헌과 자료의 출처를 밝혀야 하며(자료의 출처), 스폰서 공개와 웹 제작자를 밝혀야 하고(소유성), 최초의 정보 생성일자와 최근의 갱신일자, 갱신 주기(최신성) 이다. 이 기준은 소비자가 웹 사이트의 질을 평가하기에 가장 간편하고 용이해서 많은 연구에서 이 기준을 사용하여 건강정보의 질을 평가하였다(김주희, 2003).

그 밖에도 많은 평가 기준과 도구들이 개발 되어 왔는데, 메드라인과 Lexus-Nexis Database, Yahoo, Excite, Altavista, Webcrawler, Hotbot, Infoseek, Lycos와 같은 인터넷 검색엔진을 통해 질 평가 관련된 문서들을 검색하여 건강관련 웹 사이트를 평가할 수 있는 평가 기준에 관한 연구 결과에 의하면 웹 사이트 24개와 5개의 논문을 포함한 29개의 평가도구와 논문을 통하여 165개의 평가기준항목이 있었으며, 빈번하게 사용된 것은 정

보의 내용, 사이트의 디자인, 미학적 요소, 저자와 광고주, 개발자 등의 제시 여부 항목이었다(Kim 등, 1999).

이처럼 다양한 기준들이 개발 발표 됨과 동시에 실제로 소비자들이 이를 직접 활용할 수 있도록 하기 위한 노력이 외국의 경우엔 활발하다. 가장 대표적인 것으로 국제기구인 HON(Health On the Net) 재단이 있는데 일반인과 의료인들에게 유용하고 신뢰성있는 의료정보를 제공하기 위하여 건강관련 웹 사이트를 인증하고 있다. 이 기구는 웹에서 획득 가능한 의료, 건강정보의 신뢰성을 통일시키고 표준화하는데 도움을 주기 위하여 제작된 것으로 사용자로 하여금 항상 자료원과 목적을 인식할 수 있는 규칙들을 규정하고 있다. Hon Code는 권위성, 상호보완성, 개인의료기밀, 정보출처, 정보 정당성, 저자의 투명성, 후원의 투명성, 광고의 정직성에 대한 것을 평가항목으로 제시하고 있다.

이밖에도 특별한 지식이나 소비자가 보건의료 전문가의 도움없이도 평가할 수 있는 기준으로 구성되어 있는 도구들을 HITI, BHIA, DISCERN, IHC 등 여러기관에서 보급하려는 노력을 하고 있다. 미국의 경우 미국의학 협회(AMA)에서는 내용에 관한 원칙, 광고 및 후원의 원칙, 프라이버시와 기밀성의 원칙, 전자상거래의 원칙 등에 대한 평가를 제시하고 있고 HITI(Health Information Technology Institute)는 Mitretek Systems과 AHCPR(Agency for Health Care Policy and Research)등이 모여서 평가도구를 만들었다.

최근 유럽연합(EU)에서는 한층 발전하여 EU 국제 e-health 프로젝트

로 MedCERTAIN(MedPIC Certification and Rating of Trustworthy Health Information on the net Project)을 진행해서 일반 소비자들 및 전문가들이 위해한 건강정보를 걸러내고 양질의 정보를 명확히 구별, 선택하기 위하여 정보제공자의 자율표식제인 자기 등급 및 제3자 등급 시스템의 모델을 수립하고자 하였다. MedCERTAIN 프로젝트에서는 ‘질’에 대한 보편적으로 합의된 정의가 아직 존재하지 않기 때문에 ‘질’을 사용자의 서술된 혹은 암시적인 요구를 충족시킬수 있는 능력을 지니고 있는 특성들의 총체적인 집합으로 정의하고 있다. 즉 ‘뛰어난 정도’가 아니라 정보 혹은 상품, 서비스등 사용자의 요구 및 선호도에 관계된 것이다. 기존에는 개별 사용자의 필요 및 선호도를 고려하지 않고 일방적으로 가정된 요구와 선호도에 따라 ‘질’을 평가함으로써 올바른 질의 평가가 이루어지지 않았음을 밝히고 있다. 이 프로젝트는 인터넷상의 포괄적인 질 관리시스템을 정립하기 위하여 학계, 산업계, 소비자뿐 아니라 정부, 전문가 조직 모두를 움직이는 시스템을 구축하려는 것이다(정영철, 2001).

미국정부에서는 인터넷 건강사이트를 직접 관리하는 사이트로 Health Finder가 있다. 이 사이트는 일정 기준을 지키는 건강 인터넷 사이트를 연결하여 일반인들이 우수한 건강사이트를 쉽게 접하도록 도와주기 위해 보건복지부의 질병예방 및 건강증진국에서 담당하여 국립보건정보센터와 연계해 운영한다.

2) 국내

국내에서는 2000년 전후로 우리나라 건강정보 관련 웹 사이트에 대한 평가 기준에 대해 관심을 가지기 시작하였다. 대한의료정보학회, 대한의사협회, 한국보건사회연구원을 포함하여 관심있는 기관 및 단체에서 건강정보에 대한 평가, 인증을 위한 준비와 연구들이 시도되었다.

우리나라 인터넷상에서의 양질의 건강정보에 관한 연구는 강남미(1999), 정영철(2000), 손애리(2000)에 의하여 질 평가 도구와 평가체계 개발 연구가 있는데 강남미는 평가기준으로 신뢰도와 내용, 목적관련 문제, 디자인 및 기술관련 문제로 분류하여 평가하였고, 정영철은 목적성, 적절성, 정확성, 신뢰성, 용이성, 권위성, 환류성, 지속성의 평가 기준을 제시하였다. 손애리는 내용성, 저자성, 목적성, 디자인과 심미성, 기능성, 피드백 및 비밀보장성 기준을 제시하였다.

이외에도 질 평가도구에 의한 실증 분석으로 특정 질병이나 특정 건강 문제에 따라 질을 평가한 연구(신정하 등, 2000), 전반적인 건강사이트 대한 개괄적인 평가연구(정영철 등, 2002)와 같은 연구가 최근에 시도되었다. 우리나라는 영국이나 미국과 같이 국가기관이나 민간재단들을 통해 공인된 기준이 개발되지 못하였고, 이러한 기준 내용의 보급조차 되지 않아서 소비자뿐만 아니라 정보의 제공 주체인 보건의료인이나 웹 사이트의 운영자, 개설자에게도 이러한 건강정보의 질 보장 기준은 거의 알려져 있지 않다.

우리나라의 경우 미국의 Health Finder와 비슷한 성격의 검색엔진이

개발되어 양질의 건강정보 웹 사이트의 정보 탐색과 선택을 돕고 있는데 HealthRoad가 그것이다. 이 사이트에서는 인터넷상의 보건의료 및 건강관련 정보를 검색하고 평가하여 평가기준의 80%를 만족하는 웹페이지를 링크하여 서비스하고 있다.

헬스로드의 평가 항목은 내용의 신뢰성, 내용의 충실성, 내용의 용이성, 내용의 공익성, 구성의 성실성, 디자인, 환경(로딩속도)으로 구성되어 있으며, 평가 기준의 상대적 가중치를 두고 있고, 그중 내용의 충실성과 내용의 용이성을 가장 많이 가중치를 두고 있다. 이 기준은 다른 기준과는 달리, 구성의 성실성, 공익성과 로딩속도를 포함하고 있으며, HON이나 HITI, BIHA등에서 일반적 기준으로 사용하고 있는 ‘저자의 권위성, 자료 출처, 자료의 최신성’과 같은 기준은 사용되고 있지 않다.

실제로 HealthFinder와 같은 검색엔진을 통해 검색한 웹 사이트 정보가 내용의 적절성과 타당성 측면에서 양질이라는 점이 밝혀졌으나(Hogan, 2001), 일반인들은 웹 건강정보 검색시 대부분 일반 검색 엔진을 사용한다는 것이 밝혀졌다(Eysenbach 등, 2002).

(2) 건강정보 웹 사이트 평가에 관한 연구

국내외 많은 학자와 기관들은 인터넷에서 특정분야의 건강정보를 실증적으로 평가하였다. 외국의 경우를 보면 우선 Griffiths 등(2000)의 우울증에 관한 웹 사이트 분석에서는 우울증 사이트 21개를 내용의 질 평가 측면과 웹사이트의 유용성 측면으로 분석하였다. 내용의 질 평가 측면에서는 우울 임상진료지침과 부합하는정도, 우울증 관리와 치료에 있어 중요한 문제에 대한 언급수준, 내용에 대한 주관적 평가, 중재법에 대한 추천, 우울증을 위해 도움을 받을 수 있는 정보원의 제공을 평가하였으며, 웹사이트의 유용성 측면에서는 저자성, 자료의 출처, 소유성, 최신성으로 평가하였으며, 각 중재에 대한 근거의 수준을 평가하였다. 이밖에도 유방암, 우울, 비만, 소아천식(Berland 등, 2001) 등 다양한 주제의 웹 사이트의 질 평가 연구가 시행되었다.

우리나라의 인터넷 건강정보에 관한 실증연구는 초기 단계이며 지금까지 평가된 주제는 간염질환(신정하 등, 2000), 전반적인 건강정보 웹사이트의 신뢰성(정영철, 2000), 고혈압에 관한 의약정보(홍은주, 2000), 성교육(강남미 등, 2001), 골다공증, 유방암, 자궁암(박경화, 2001), 비만 치료(박민선 등, 2003)에 대한 연구가 있다. 그러나, 어떤 공인된 평가 기준이 없고 연구자마다 나름의 평가 기준을 부여하였다.

조사에 의하면 연구자들에 의해 사용된 도구들이 타당성이 검증되지 않은 도구가 많았다고 보고하고 있으며(Gagliardi 등, 2002) 이로 인해 자칫 소비자들이 혼란을 일으키기 쉽다. 이러한 일련의 연구들에 대해 살펴

보면 연구자들이 평가를 매우 다양한 기준으로 사용하는 것으로 보인다. 그러나 크게 나누어 분석하여 보면, 내용의 포괄성, 내용의 적절성 또는 정확성과 이를 파악할 수 있는 외형적 기준 즉, 신뢰성, 접근성, 이독성이며, 일반 웹 사이트의 평가기준에도 속하는 디자인등과 같은 심미적 요소, 상호작용성과 연결성 등의 기준이 있다(김주희, 2003). Silberg(1997)와 HON 등에서 제시되는 평가 기준이 신뢰성을 보장하기 위한 기준의 예인데 최근에는 이독성과 접근성에 대한 평가가 객관적 측정에 의하여 이루어지고 있으나 아직 다른 기준에 비하여 초기단계라고 할 수 있다(Berland 등, 2001; Hogan, 2001).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 틀

이 연구는 국내 종합병원 웹 사이트에 대해 선행 연구에서 개발된 신뢰성, 접근성, 이득성의 기준으로 질을 평가하고, 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 일부 외형적 특성 및 운영 특성이 이러한 질 평가 점수에 미치는 영향 정도를 파악하고자 하였다. 그러나 현재까지 국내 종합병원 웹 사이트에 대한 질 평가가 이루어지지 않은 관계로 종합병원 질 평가 결과에 영향을 미치는 요인으로 알려진 것은 아직까지 연구된 바 없었다.

종합병원 웹 사이트의 질에 영향을 미칠수 있는 요소들은 웹 사이트 운영예산, 병원 CEO의 관심 등 직접, 간접적인 요소들이 많이 있을 것이다. 하지만 아직까지 국내 종합병원들에 대한 질 평가가 이루어지지 않았던 점을 감안하여 가능한 영향요인들을 선정하는 데 있어, 우선 웹 사이트를 운영하는 종합병원들을 외형적으로 구별되는 하드웨어적인 특성과 웹 사이트 운영에 관한 소프트웨어적인 특성으로 크게 나누어 가능한 영향요인들을 선정하였다. 먼저 종합병원을 외형적 특성을 기준으로 나누었는데, 병원형태에 있어서 교육과 진료를 담당하는 대학병원과 일반 종합병원으로 구분하여 조사하였다. 그리고 가장 일반적으로 종합병원의 규모를 구분할 수 있는 요소인 병상수를 기준으로 조사하였다.

운영 특성의 경우 병원 웹 사이트의 성공적 운영을 위해 필수 요소

로 강조(Carlson, 2000)되고 있는 상호작용성에 관해 조사하였는데, 진료 상담을 기준으로 단계 1(상호작용 기능이 없는 단순 브로셔 형태의 웹 사이트), 단계 2(질문 빈도별로 정리되어 있어서 방문자가 스스로 답을 구하는 웹 사이트), 단계 3(회원에게만 진료 상담을 해주는 웹 사이트), 단계 4(모든 방문자에게 진료 상담 가능한 웹 사이트)로 나누어 조사하였다.

이 연구는 다음의 두 단계로 나누어 접근하였다.

첫째 국내 종합병원 웹 사이트에 대해 운영 주체의 외형적 특성(병상수, 병원형태) 및 웹 사이트 운영 특성(상호작용성)을 조사하고 신뢰성, 접근성, 이독성 기준으로 웹 사이트의 질을 평가하였다.

둘째 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성 및 운영 특성이 질 평가 점수에 미치는 영향을 t-검정, 상관분석 및 회귀분석으로 조사하였다.

연구의 틀을 도식화하면 그림 1과 같다.

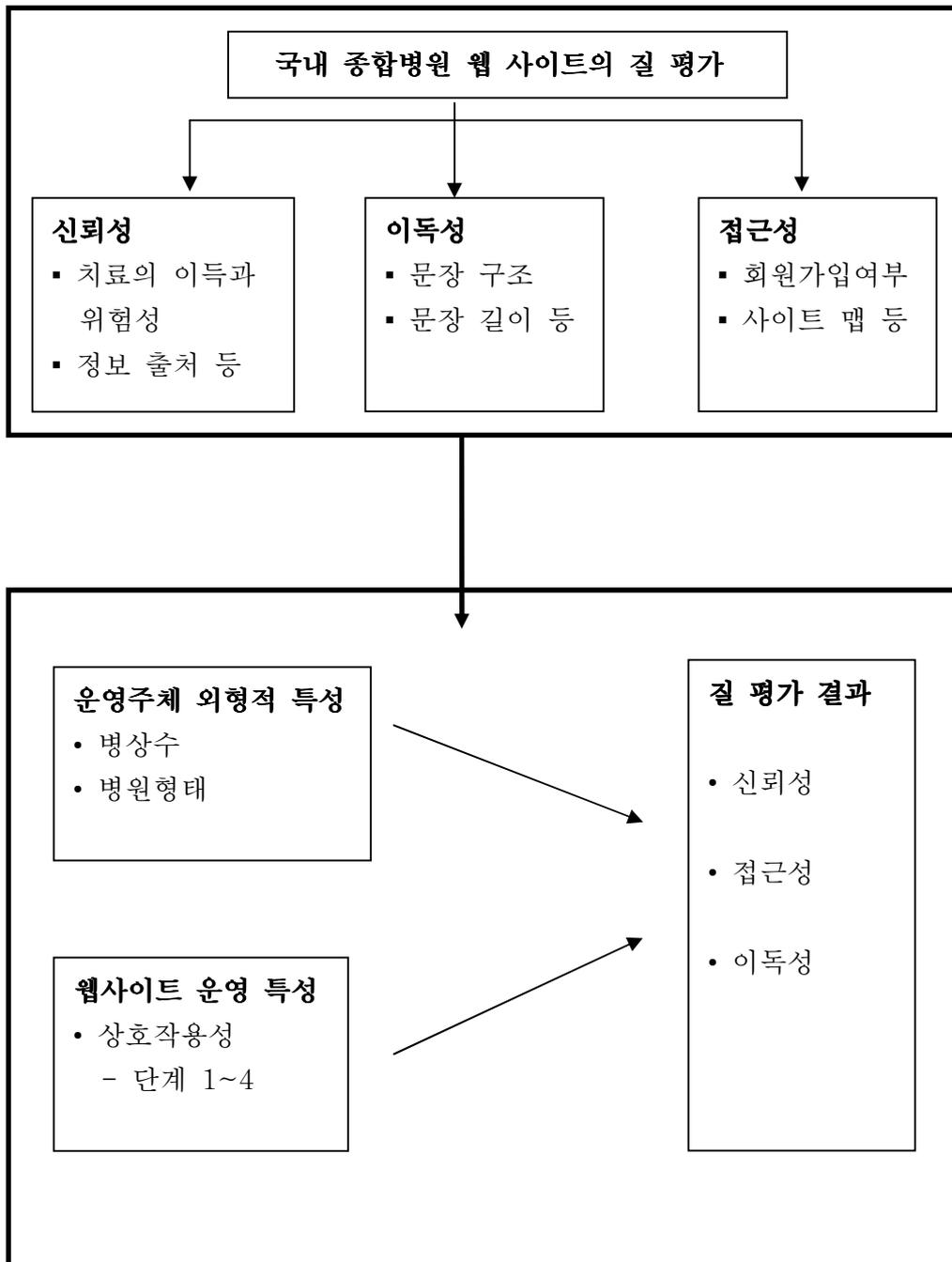


그림 1. 연구의 틀

2. 연구설계

이 연구는 선행 연구에서 사용한 평가도구를 사용해 국내 종합 병원 웹 사이트의 정보의 질을 평가하고 국내 종합 병원 운영 주체의 외형적 특성과 웹 사이트 운영 특성이 질 평가 점수에 미치는 영향을 조사하기 위한 내용분석 연구이다.

3. 연구대상

이 연구의 연구대상은 국내 종합병원들이 운영하고 있는 웹 사이트이다. 국내 전체 종합병원 297개를 대상으로 이들 병원이 운영하는 웹 사이트 가운데 국내 최대 검색엔진을 이용해 검색된 웹 사이트 107개에 대해서 선정 기준을 통해 56개를 선정하였다. 해당 웹 사이트의 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 국내 최대 검색엔진(네이버)에서 키워드 ‘대학, 종합병원’으로 검색된 사이트
- 2) 위암 치료에 관한 내용 등을 5문장 이상 포함한 사이트

이 연구는 한국의 대표적 포털 사이트 중 최대 시장점유율과 일일 최대 페이지 뷰를 기록하고 있는 네이버를 통해 조사대상을 선정하였다.

네이버의 검색창에 키워드 ‘대학, 종합병원’으로 입력했을 때 조사된 107개의 대상 사이트를 1차 조사 대상으로 삼았다. 이중에서 병원의 폐업 등으로 인해 사이트가 폐쇄된 경우, 이독성과 접근성 평가를 위해 필요한 치료 내용이 5문장이 안되는 경우, 종합병원 리스트에 검색되었지만 종합병원 충족 요인(의료법 기준)을 만족시키지 못하는 사이트들을 제외하고 남은 56개의 웹 사이트를 조사대상으로 결정하였다(그림 2).

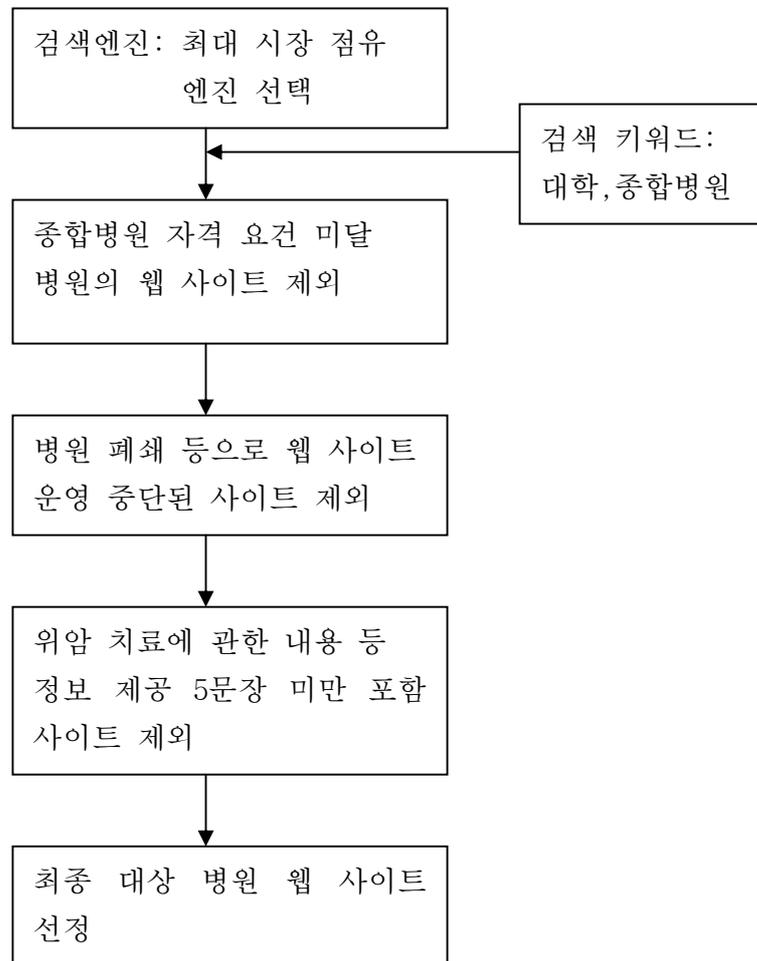


그림 2. 질 평가 대상 웹 사이트 선정

4. 연구에 사용된 변수의 정의

우리나라의 인터넷 건강정보에 관한 실증연구는 2000년도부터 시작되어 초기단계이며 아직까지 병원 웹 사이트의 질에 대한 공인된 평가 기준은 없다. 병원 웹 사이트가 제공하는 정보의 내용을 고려해 볼 때 일반 웹 사이트 평가 기준을 병원 웹 사이트 평가에 적용하는 것은 적절하지 못하다. 따라서 국내외 인터넷 건강정보에 관한 평가 기준을 이용하여 국내 종합병원 웹 사이트의 질을 평가하였다.

그러나 아직 국내에서는 이러한 평가 기준 내용의 보급조차 되지 않아서 보건의료인들에게도 거의 알려져 있지 않다. 더구나 일반 의료 소비자는 보건의료지식에 있어 전문적이지 않기 때문에 내용이 정확한 정보인지 과학적 타당성이 검증된 정보인지 판단할 수도 없다. 이처럼 의료 소비자가 내용의 정확성과 적절성을 스스로 평가하기에는 한계가 있기 때문에 객관적 도구로서의 기준으로 신뢰성 기준이 중요시 되었다.

신뢰성을 포함하여 인터넷 건강정보에 대해 연구자들이 매우 다양한 기준으로 평가하는 것으로 보이지만 김주희(2003)의 연구에 의하면 내용의 적절성 등을 평가하기 위한 외형적 주요 기준은 신뢰성, 접근성, 이독성이었다. 그 중에서 접근성과 이독성은 측정이 이루어지고는 있지만 신뢰성에 비해 아직은 초기 단계이다.

이와 같은 신뢰성, 접근성, 이독성의 개별 평가 기준 이외에 종합병원 웹 사이트의 '질'에 대한 총괄적 지표가 필요하였다. 왜냐하면 이러한

총괄적 지표가 비록 제한된 범위에서라도 해당 병원 웹 사이트의 ‘질’을 대표한다고 볼 수 있기 때문이다. 신뢰성, 접근성, 이독성 평가 결과의 총합으로 된 총괄적 지표를 ‘웹 사이트 질’로 정의해서 신뢰성, 접근성, 이독성과 함께 이 연구의 종속변수로 사용하였다.

(1) 신뢰성

신뢰성은 웹 사이트 내용의 신뢰성을 보장하기 위해 외형적으로 소비자의 인지가 용이한 항목을 의미하며 기존의 평가도구 항목 중 소비자가 측정 가능한 항목만을 묶어서 ‘신뢰성’이라 명명하였다(김주희, 2003). 신뢰성을 측정하기 위해 사용한 연구도구로는 강남미(1999)와 정영철(2000)의 도구를 사용해서 김주희(2003)가 개발한 기준을 반영하였다. 김주희가 제시한 신뢰성 요인은 총 21개의 요인으로 목적, 대상자 표시, 치료의 이득과 위험성 표시, 정보의 출처 제공, 책임 소재, 주관기관 설명, 검증여부 및 절차 표시, 인증기관과 마크 유무, 후원자의 지원기관 기재 여부, 광고의 정직성 및 편집 규정, 개인의 의료비밀 보호, 저자의 권위성, 비전문인의 공지 여부, 정보제공자 명시, 정보의 진료관계 보완성 명시, 게시판 공개 유무, 대화방의 환류기전 원활성, 운영자의 업무 처리의 원활성, 문서의 제작일과 최종 갱신일, 총방문자수의 표시 여부이다. 그러나 이는 건강정보 웹 사이트라고 하는 비전문 의료기관이 포함된 대상을 평가하기 위한 기준이므로 전문 의료기관인 종합병원의 웹 사이트를 평가하기 위해서는 불필요한 평가 항목들이 많이 포함되어 있다. 예를 들어 광고의 후원이나 정직성 등의 평가기준이나 비전문인의 공지 등은 위와 같은 이유로 제외하였다. 평가결과는 비교를 용이하게 하기 위해 100점 만점으로 환산하였다. 또 항목간 측정치의 비중은 김주희(2003)의 기준을 따라 적용하였다.

표 1. 신뢰성 평가표*

항 목	내 용	측 정
치료의 이득과 위험성	본 사이트에서 설명하고 있는 치료의 이득과 위험성을 언급하고 있는가?	이득과 위험성 모두(3)
		위험성만(2)
		이득만(1)
		없음(0)
출처	해당 사이트가 제공하는 정보에 대한 출처를 명백히 제시하고 있는가?(저널명 등)	예(1) 아니오(0)
책임소재	웹 사이트의 개발자는 책임지는 개인/기관에게 우편배달 가능한 주소연락처와 전자우편 주소를 명시하고 있는가?	예(1) 아니오(0)
개인 의료비밀	해당 웹 사이트를 방문한 환자 및 방문자의 인적사항을 포함한 개인의 진료정보의 비밀보장을 위한 정책을 제시하고 있는가?	예(1) 아니오(0)
게시판 공개	게시판을 누구에게나 공개하는가?	예(1) 아니오(0)
업무 처리	운영자에 의해 게시판이 원활하게 운영되고 있는가?	1-2 일내 운영자의 답변(3) 1 주일내 운영자의 답변(2) 최근 2 달내 운영 안됨(1) 게시판 없음(0)
문서의 제작일	정보가 있는 문서에서 자료 제공일을 표시하고 있는가?	예(1)
		아니오(0)

*, 김주희. 우리나라 비만정보 웹 사이트의 질 평가와 소비자 선택에 관한
연구. 박사학위논문. 연세대학교 대학원 보건학과. 2003

(2) 접근성

접근성은 소비자가 얼마나 쉽게 원하는 정보를 포함하고 있는 웹 사이트와 웹 사이트 내에서 원하는 문서를 쉽게 찾을 수 있는가를 측정하기 위한 기준이다. 이 연구에서는 해당 병원의 웹 사이트에서 위암 치료 관련 정보에 접근하기 위해 김주희(2003)의 기준 중 2가지 항목을 제외하고, 웹 사이트에서 원하는 정보에 얼마나 빠르게 도달하는지를 측정한 Boyington(2006)의 평가 기준을 추가해서 접근성을 측정하였다. 김주희의 기준 중 ‘키워드 검색후 몇번째에 위치하는가?’와 ‘스폰서 링크 사이트인가?’의 항목들은 종합병원 웹 사이트 내에서 해당 정보까지의 접근성을 비교하기에는 타당한 기준이 아니고 단지 검색엔진에서 검색결과로 얻어진 웹 사이트들 중에서 얼마나 쉽게 접근 가능한가를 나타내는 척도로 판단되어 제외하였다. 항목간 비중은 김주희의 평가 기준을 그대로 적용했고 Boyington의 평가 항목만 중요성을 감안해 2배로 산정하였다. 접근성도 비교를 위해 100점 만점으로 환산하였다.

표 2. 접근성 평가표*

항 목	측 정	의 미
정보를 보기위해 회원가입을 필수로 해야 하는가?	예(0) 아니오(2)	소비자는 개인의 정보를 노출시키기 꺼리므로 회원가입을 필수로 하는 웹 사이트의 정보는 회피한다. 회원가입을 해야하는 사이트는 접근성이 떨어진다.
사이트 맵이 있는가?	예(2) 아니오(0)	사이트의 맵은 웹 사이트 내에서 원하는 정보를 쉽게 찾도록 도움을 주어 접근성을 높여 준다.
해당 정보를 보기위해 소비자는 몇 개의 페이지를 클릭해야 하는가?	6 개 초과 페이지 클릭(0) 5~6 개의 페이지 클릭(1) 3~4 개의 페이지 클릭(2) 2 개의 페이지 클릭(3) 1 개 페이지 클릭(4)	해당 정보에 도달할 때까지 클릭해야하는 페이지수가 많아질수록 사이트의 접근성은 떨어진다.

*, 김주희. 우리나라 비만정보 웹 사이트의 질 평가와 소비자 선택에 관한
연구. 박사학위논문. 연세대학교 대학원 보건학과. 2003

(3) 이독성

이독성이란 독자가 글을 읽고 쉽게 이해할 수 있는 정도이며, 이론적으로 말할 때 “독자가 문장이나 글을 통해서 자신의 방법을 사용하여 그 의미를 재생시켜 내는 예측과정의 하나인 독서과정에 따라서 문장이나 글의 의미를 성공적으로 재생해내는 정도”를 말한다(최재완, 1994). 연구 도구는 최재완(1994)의 한글의 읽기쉬움 평가를 위한 10가지 요인과 각 요인을 점수화하는 방법에 유혜라(2001)의 보건의료분야의 요인을 추가 수정한 김주희(2003)의 도구를 병행하여 사용하였다.

이 연구의 측정 항목에서 사용한 요인은 5가지로 문장구조, 문장의 길이, 영어표기, 숫자, 약자이다. 독자들은 단문이 많을수록, 문장의 길이가 짧을수록, 영어표기가 적을수록, 시간과 같은 일상생활에서 쉽게 상용되는 숫자 외에 그 의미를 파악해야 하는 할 숫자가 적을수록, 약어가 적을수록 이해하기 쉽다.

이 연구의 이독성은 총 5개의 요인으로 구성하였으며 각 요인은 최소 1점에서 최대 10점을 갖는다. 점수의 비중은 김주희(2003)의 기준을 따랐다. 문장의 길iy요인은 문장구조와 함께 다른 것에 비해 중요도가 높아 2배의 가중치를 두어 최대 20점으로 하였다.

구체적인 이독성 자료 분석방법은 다음과 같다. 우선 각 웹 사이트에서 필요한 치료내용을 다음과 같은 기준으로 선정하였다. 첫째, 위암 치료에 대한 내용을 찾아서 가장 핵심 치료정보가 되는 5문장을 선택하였다. 둘째, 위암 치료내용이 없는 경우 소화기 암 위주의 치료내용을 선택하였

다. 셋째, 암에 관한 치료내용이 부족한 경우 소화기 질환에 대한 치료내용을 선택하였다.

① 문장구조를 파악하기 위해 5개의 문장을 특성에 따라 단문, 중문, 복문으로 분리해서 점수화하였다. 이를 합산한 후 10점 만점으로 점수를 환산하고 가중치 2를 곱하여 최종 점수를 산출하였다.

② 문장 길이는 MS word 프로그램의 단어 세기(word count) 기능을 이용해서 측정하였다. 측정된 문장의 단어수를 5로 나누어 문장당 평균 단어수를 구하여 점수를 산출하였다. 문장의 길이요인은 이독성에 영향을 많이 주는 것으로 인식되어 가중치 2를 갖게 되었다. 최소 2점부터 최대 20점까지를 갖는다.

③ 영어로 표기된 단어는 전체 5문장 중 영어가 포함된 단어를 세어서 최대 10점으로 점수화하였다.

④ 약자는 5문장에 포함된 모든 약자를 세어서 10점 만점으로 점수화하였다.

⑤ 숫자는 날짜, 시간과 같은 일상적으로 사용되는 숫자를 제외한 숫자의 의미를 생각해야 하는 경우를 세어 점수화하였다.

이외에도 한자어 및 전문 의학용어는 평가 항목에서 제외하였는데, 현재 한국어의 어휘 중 대부분을 차지하는 한자어의 비중을 놓고 볼 때 한자어로 인한 이독의 어려움은 상당히 주관적이라고 여겨지고, 전문 의학용어도 전문 의료인 이외에는 판단이 용이하지 않아서 평가 항목에서 제외하였다.

표 3. 이독성 평가표*

요 인	측 정 기 준						
	문장구조	구조	단문		중문		복문
	점수	6		4		2	
문장길이	수	20 이하	21- 30	31- 40	41- 50	...	100 이상
	점수	20	18	16	14		2
외국어 표기어	수	0	1	2	3	4	5
	점수	10	8	6	4	2	0
의미있는 숫자	수	0	1	2	3	4	5
	점수	10	8	6	4	2	0
약어	수	0	1	2	3	4	5
	점수	10	8	6	4	2	0

*, 김주희. 우리나라 비만정보 웹 사이트의 질 평가와 소비자 선택에 관한

연구. 박사학위논문. 연세대학교 대학원 보건학과. 2003

(4) 웹 사이트 질

신뢰성, 접근성, 이독성 각각에 대해 100점 만점으로 평가하고 이들을 동일한 비중으로 합산하여 이 결과를 다시 100점 만점으로 환산해서 ‘웹 사이트 질’이라는 새로운 변수로 정의하였다. 이 값은 해당 병원의 웹 사이트를 나타내는 절대적 수준의 측정치가 아니라 한정된 범위내에서 해당 병원 웹 사이트의 ‘질’을 대표할 수 있는 하나의 정의된 변수이다.

5. 자료수집방법

이 연구의 자료는 준비된 평가표에 따라 2007년 10월 17일부터 2007년 10월 27일까지 10일간 연구자 1인에 의해 56개 국내 종합병원의 웹 사이트에서 수집하였다.

6. 자료분석방법

이 연구자료는 SPSS Program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 국내 종합병원 웹 사이트의 특성별 연구 변인에 대한 기술 통계치를 산출하였다.

2) 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 병원형태(대학병원, 종합병원) 차이로 인한 질 평가 점수(신뢰성, 접근성, 이득성, 웹 사이트 질)의 차이가 있는지 t-test로 분석하였다.

3) 국내 종합병원 웹 사이트의 운영 특성(상호작용성)의 차이로 인한 질 평가 점수(신뢰성, 접근성, 이득성, 웹 사이트 질)에 차이가 있는지 t-test로 분석하였다.

4) 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성(병상수)과 질 평가 점수와의 상관관계를 분석하였다.

5) 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 병원형태, 병상수, 상호작용성을 독립변수로 하고 질 평가 점수(신뢰성, 접근성, 이득성, 웹 사이트 질) 각각을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 하였다.

IV. 연구 결과

1. 국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가

(1) 국내 종합병원 웹 사이트의 특성

조사대상 국내 종합병원 웹 사이트의 특성은 표 4와 같다. 조사 기준에 의해 선정된 국내 종합병원은 총 56개였고, 이 중 대학병원은 23개(41%), 종합병원 33개(59%)였다. 조사대상 병원의 상호작용성을 보면 웹 사이트를 통해 진료상담을 하지 않는(상담무) 단계 1,2의 병원들 보다는 진료상담을 해주는(상담유) 단계 3,4의 병원들이 많았다.

표 4. 종합병원 웹 사이트의 특성

변수	빈도(개)	%
병원특성		
대학병원	23	41.1
종합병원	33	58.9
병상수(평균±표준편차)	683±433	
상호작용성(대학병원, 종합병원)		
1	5(2, 3)	8.9
2	7(5, 2)	12.5
3	25(12, 13)	44.6
4	19(4, 15)	33.9

(2) 국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가 결과

조사대상 국내 종합병원 웹 사이트의 전체 질 평가 결과는 다음과 같다. 조사결과 신뢰성은 100점 만점에 평균 47.6 ± 17.7 , 접근성은 77.0 ± 7.8 , 이득성은 89.7 ± 6.8 , 웹 사이트 질은 71.4 ± 7.2 점이었다.

2. 국내 종합병원 웹 사이트의 특성과 질 평가와의

관계

국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 병원형태에 따라 질의 차이가 있는지 검정하였다. 신뢰성 총점, 접근성 총점, 이독성 총점 모두 정규분포를 따른다고 가정하고 t-검정을 사용하여 분석하였다(표 5). 신뢰성의 경우 종합병원의 평균점수가 대학병원의 평균점수보다 높았고 통계학적으로 유의하였다. 접근성과 이독성의 경우 t-검정 결과 대학병원과 종합병원 평균 점수의 차이가 통계학적으로 유의하지 않았다. 총괄지표인 웹 사이트 질은 종합병원의 평균점수가 높았고 통계학적으로도 유의하였다.

웹 사이트 운영 특성인 상호작용성을 진료에 대한 상담을 하는 그룹(상호작용성 단계 3,4)과 진료에 대한 상담을 하지 않는 그룹(상호작용성 단계 1,2)으로 나누어 질의 차이가 있는지 t-검정을 사용하여 분석하였다(표 5). 신뢰성, 접근성, 이독성, 웹 사이트 질 모두 상담을 하는 그룹의 평균점수가 상담하지 않는 그룹의 평균점수보다 높았지만 신뢰성과 웹 사이트 질의 경우에만 통계학적으로 유의하게 높았다. 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성인 병상수와 질 평가 점수와의 상관분석 결과(표 5) 외형적 특성인 병상수와 질 평가 점수와는 통계학적으로 상관관계가 없었다.

국내 종합병원 웹 사이트의 질 평가 결과(신뢰성, 접근성, 이독성, 웹 사이트 질) 각각을 종속변수로 하고 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성(병원형태, 병상수)와 운영 특성(상호작용성)을 독립변수로 하는 다중회

귀분석 결과는 표 6과 같다. 상호작용성의 경우 단계 1,2를 묶어 진료에 대한 상담이 없는 그룹(상담무)을 준거집단으로 하여서 단계 3,4를 묶은 진료에 대한 상담 그룹(상담유)을 비교하여 보았다. 신뢰성을 종속변수로 한 경우 다른 독립변수들이 통제된 상태에서 상담유 그룹이 상담무 그룹보다 통계학적으로 유의하게 11.612점 높았고, 웹 사이트 질이 종속변수일 경우 다른 독립변수들이 통제된 상태에서 상담유 그룹은 상담무 그룹보다 통계학적으로 유의하게 5.512점 높았다. 총괄지표인 웹 사이트 질의 점수에 있어서 상담유 그룹이 통계학적으로 유의하게 점수가 높았다.

웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성인 병원형태의 경우 종합병원을 준거집단으로 대학병원과 비교하여 보았다. 신뢰성을 종속변수로 한 경우 다른 독립변수들이 통제된 상태에서 대학병원이 종합병원보다 통계학적으로 유의하게 13.390 낮았고, 웹 사이트 질이 종속변수일 경우 다른 독립변수들이 통제된 상태에서 대학병원은 종합병원보다 통계학적으로 유의하게 5.117점 낮았다. 총괄지표인 웹 사이트 질의 점수 비교에 있어 종합병원이 대학병원보다 통계학적으로 유의하게 점수가 높았다. 신뢰성이 종속변수였을 때 결정계수는 0.196이었고 웹 사이트 질을 종속변수로 하였을 경우엔 결정계수가 0.217이었다.

표 5. 종합병원 웹 사이트의 t-검정 및 상관분석 결과

	병원형태 ¹⁾			상호작용성 ¹⁾			병상수 ²⁾	
	대학병원	종합병원	P 값	상담유	상담무	P 값	(상관계수)	P 값
신뢰성	41.1±16.4	52.1±17.3	0.021	50.4±17.8	37.1±13.1	0.020	-0.018	0.896
접근성	73.9±10.6	77.7±8.1	0.141	77.3±8.2	71.9±12.1	0.075	0.040	0.770
이독성	91.1±5.0	88.7±7.7	0.195	90.0±7.2	90.1±5.6	0.838	0.017	0.903
웹사이트 질	68.7±6.0	72.8±7.4	0.033	72.4±6.5	66.4±7.6	0.008	0.008	0.954

1), t-검정; 2), 상관분석

표 6. 종합병원 웹 사이트의 다중회귀분석 결과

	신뢰성		접근성		이독성		웹사이트질	
	회귀계수	P 값	회귀계수	P 값	회귀계수	P 값	회귀계수	P 값
병상수	0.009	0.141	0.005	0.166	-0.002	0.503	0.004	0.102
상호작용성 ^a	11.612	0.036	4.917	0.106	0.007	0.998	5.512	0.013
병원형태 ^b	-13.390	0.014	-5.171	0.083	3.209	0.156	-5.117	0.018
상수	37.797	0.000	71.186	0.000	89.564	0.000	66.182	0.000
결정계수	0.196		0.116		0.039		0.217	

준거집단: a, 상담무; b, 종합병원

V. 고찰

1. 연구자료 및 방법에 관한 고찰

(1) 연구대상에 대한 고찰

인터넷 웹 사이트는 기본적으로 하이퍼텍스트를 기반으로 하는 열린 구조에서 시작한다. 기존의 출판에 의한 일방적 정보 획득방법과는 달리 웹 사이트의 정보는 생성과 배포가 매우 자율적이고 분권적이어서 그 양과 질에 대해서 구체적으로 평가하기가 어렵다. 한번 출판되면 상당 기간 존속하는 일반 출판물에 의한 정보와 달리 웹 사이트의 정보는 영속적이기 보다는 한시적 정보에 가깝다고 볼 수 있을 것이다. 또한 웹에 의한 정보는 일종의 하이퍼텍스트 정보로 서로 서로 끝없이 연결되어 있는 정보망이기 때문에 연구자들은 웹 사이트의 출발점 그 자체보다는 얼마나 많은 텍스트를 어디까지 대상으로 해야 하는지 연구대상의 한계를 정하는데 어려움이 있다.

이러한 일반 웹 사이트의 속성을 가지고 있지만 병원 웹 사이트는 다른 일반 웹 사이트와 많은 차이점을 가지고 있다. 무엇보다도 병원 웹 사이트는 전문 의료기관이 가지는 권위를 바탕으로 정보를 제공함으로써 다른 일반 건강정보 제공 사이트와는 권위성에 있어서 확연히 구별된다. 특히 치료에 관한 내용은 전문 의료인력에게 주어진 고유한 권한으로 다른 일반 건강정보와는 구체적으로 구별되는 점이라 할 수 있다.

국내 종합병원 웹 사이트를 선정하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있다. 대한병원협회에서 발간되는 자료를 근간으로 전체 등록된 종합병원에 대해 하나하나 웹 사이트를 확인하는 방법도 있지만, 일반 인터넷 이용 인구가 이러한 방법을 사용해 원하는 종합병원 웹 사이트에 접근한다고 생각하기에는 무리가 있다고 본다. 일반인들이 인터넷을 이용해 정보를 찾는 가장 중요한 이유가 단지 몇번의 입력으로 원하는 정보에 손쉽게 접근할 수 있는 편리성에 있음을 인식한다면 병원 웹 사이트를 찾아가는 일반적인 정보검색방법은 다른 연구결과(Navarro 등, 2001) 등에 비추어 볼 때 대중적인 인터넷 검색 엔진을 통해 정보에 접근하는 것이 보다 타당하다고 할 것이다.

국내의 검색엔진으로는 네이버, 다음, 야후코리아, 엠파스 등 다양한 종류의 무수히 많은 검색엔진이 있지만, 인터넷리서치업체인 '코리아 클릭'(www.koreanclick.com)을 통해 조사한 결과에 따라 2007년 9월 기준 최대 시장점유율 및 일일 최대 페이지 뷰를 근거로 1위 업체의 검색엔진을 선택해 검색했다. 복수의 검색엔진을 선택하여 검색 결과의 모든 웹 사이트를 조사할 수도 있지만, 무수히 많은 검색엔진 중 대상 검색엔진을 몇 개까지로 정해야 하는지에 대한 기준 설정이 모호하고 특히 시간적 제약이 있어 검색엔진 1위 업체인 네이버의 검색엔진을 이용하여 검색 결과에 대한 전수 조사하는 방법을 택하였다.

네이버를 검색엔진으로 선택한 후에 검색 키워드 '대학, 종합병원'을 입력한 결과 총 107개의 웹 사이트가 검색되었다. 이들에 대한 평가 진행

중 병원 폐업으로 인해 웹 사이트를 폐지한 경우들이 있었고, 웹 사이트에 평가 대상이 될 수 있는 치료 내용이 5문장 미만으로 너무 부족하여 제외된 웹 사이트 등을 제하고 최종 56개의 웹 사이트에 대해 조사하였다. 비록 웹 사이트의 질 평가를 위한 선정 기준 때문이었지만 종합병원 웹 사이트 전체에 대해 조사하지 못한 것은 이 연구의 제한점 중 하나였다.

네이버에서 검색된 대상 병원들을 조사하는 과정에서 인터넷 검색엔진의 분류에 일부 오류가 있음을 알 수 있었다. 예를 들어 대학병원 중 일부는 종합병원에도 중복해서 등록되어 있었고 현행 의료법상 종합병원 요건을 충족시키지 못함에도 종합병원에 등록되어 있는 경우도 있었으며 무엇보다도 현재 운영중인 종합병원 웹 사이트 중에서 검색 엔진에 등록이 안된 경우도 다수였다. 점차 많은 의료 소비자들이 인터넷 검색을 통해 의료 기관에 대한 정보를 얻는 현재의 추세를 감안해 볼 때 검색 엔진 업체들의 현황을 정확히 반영하고자 하는 노력이 요구된다고 할 것이다.

(2) 연구도구에 대한 분석

국내 종합병원 웹 사이트를 평가하는 단계에서 사용한 연구도구는 국내외 건강정보 사이트를 평가하기 위해 개발된 선행 연구의 기준들을 정리하여 사용한 김주희(2003)의 연구기준을 수정하여 사용하였다. 김주희가 사용한 기준은 비만 정보 웹 사이트의 질 평가를 위한 기준으로 기존의 국내 평가기준 중 주관적 평가 기준을 최대한 배제하고 만들어졌다. 하지만 이 연구의 대상인 종합병원 웹 사이트라는 공식 의료기관의 웹 사이트를 평가하는 데는 적절하지 못한 기준들이 있어 일부 항목들을 제외시켰다.

우선 김주희의 신뢰성 평가기준에서 ‘후원의 투명성’, ‘목적의 명확성’, ‘권위성’, ‘상호 보완성’ 항목들은 국내 종합병원이라는 공식 의료기관에서 제공하는 웹 사이트 내용이라는 대상을 평가하기에는 적절하지 않다고 판단하여 제외하였다. 웹 사이트의 갱신 주기나 총 방문자 수와 같은 ‘지속성’ 평가 항목은 조사 진행 중 확인에 따르면 전체 조사대상 웹 사이트중 극소수에만 해당되는 항목으로 평가 의미가 없어 제외하였다.

접근성 평가 항목 기준에서는 김주희의 평가방법과 이 연구의 평가방법이 다른 관계로 일부 수정하였다. 김주희의 평가 항목 중 ‘키워드 검색 후 몇 번째 페이지에 있는가’ 와 ‘스폰서 링크사이트인가’ 항목은 특정 병원 웹 사이트에서 필요 정보까지 접근성을 측정한 이 연구의 평가와는 관련이 없는 항목으로 제외하였고, 대신 해당 웹 사이트에서 원하는 치료 내용까지 접근하는데 얼마 정도의 페이지 클릭이 필요한지를 측정하였다.

인터넷 건강정보에 대한 이독성 평가 항목은 국내 연구에서는 김주

회의 평가 기준이 유일하다. 하지만 일찍부터 연구가 시행된 미국 등과는 달리 국내 기준은 학력 수준에 따라 평가할 수 있는 기준은 아니었다. 문장의 구조는 주어와 동사가 하나씩인 문장을 단문으로, 주어와 동사가 복수이고 대등한 절로 이루어진 경우 중문으로, 주어와 동사가 복수이고 대등한 절의 관계가 아닌 경우 복문으로 평가하였다. 문장 길이는 MS word의 단어 세기(word count) 기능을 이용하여 측정하였다. 한글 어휘 중 대부분이 한자어인 것을 감안하여 한자어에 대한 평가는 제외하였고, 전문의학용어는 기준이 의학사전에 수록된 어휘로 일반인의 기준으로 판단하기 어려워 제외하였다.

각 평가 항목별 비중은 김주희의 평가기준을 따랐다. 예를 들어 이독성 평가에서 문장의 구조나 문장의 길이는 선행 연구 비중대로 다른 평가 항목의 2배를 주었다. 국내 공인된 평가기준이 없는 현 단계에서 선행 연구의 평가기준을 가지고 연구를 진행함에 있어 선행 연구의 비중을 따를 수 밖에 없었지만 이에 대한 타당성은 해결하지 못하였다.

선행 연구에서 사용한 신뢰성, 접근성, 이독성 이외에 새롭게 정의한 ‘웹 사이트 질’이라는 평가 기준에 대해서도 분석을 실시하였다. 기존 신뢰성, 접근성, 이독성 각각의 평가 결과를 동일한 비중으로 합하여 해당 병원의 웹 사이트를 대표할 수 있는 하나의 새로운 변수로 ‘웹 사이트 질’이라고 정의하였다. ‘질’을 절대적 수준의 ‘뛰어난 정도’로 해석하기 보다는 사용자의 요구 및 선호도에 관계된 것으로 생각한다면 측정한 신뢰성, 접근성, 이독성을 동일한 비중으로 통합해서 해당 병원의 웹 사이트를 나

타낼 수 있는 ‘웹 사이트 질’로 표시하는 것도 가능하다고 생각한다. 이를 이용해서 병원형태, 병상수와 같은 외형적 특성이나 상호작용성과 같은 운영 특성이 ‘웹 사이트 질’이라는 하나의 대표적 변수에 대해 어떠한 영향을 미치는지도 분석해 보았다. 아직까지 국내 종합병원 웹 사이트에 대한 공식적인 질 평가 기준이 없는 관계로 신뢰성, 접근성, 이독성이라는 선행 연구된 인터넷 건강 정보에 대한 평가 기준을 따라 평가하였지만 이는 이 연구의 제한점 중 하나였다.

2. 연구결과에 관한 고찰

(1) 웹 사이트 질 평가 점수와 관련 요인

선행 연구된 인터넷의 건강정보 평가기준을 이용해서 국내 종합병원에 대해 수행한 질 평가 평균점수는 각각 신뢰성 47.6 ± 17.7 점, 접근성 77 ± 7.8 점, 이독성 89.7 ± 6.8 점, 웹 사이트 질 71.4 ± 7.2 점이었다. 선행 인터넷 건강정보 평가도구를 이용하여 국내 종합병원에 대해 수행한 평가인 관계로 점수 비교의 기준은 없지만, 신뢰성의 경우 이독성이나 접근성에 비해 평균은 낮고 표준편차는 컸다. 이독성의 경우 치료 정보의 내용이 평이한 문장으로 구성되어 이해하기 쉽고 접근성의 경우에는 사이트 맵을 통해 필요한 정보까지 도달에 큰 차이가 없어 신뢰성에 비해 평균점수와 표준편차에 차이가 있는 것으로 판단된다.

조사대상은 대학병원의 경우 평균 병상수가 959개이고 평균 진료과목수가 21.9개로 종합병원의 평균 병상수인 491개와 평균 진료과목수인 15.6개 보다 많아 규모면에 있어 대학병원이 평균적으로 종합병원보다 높았다. 하지만 상호작용성에 있어서는 종합병원이 대학병원보다 진료에 대한 상담을 적극적으로 하였다. 특히 해당 웹 사이트의 회원뿐만 아니라 일반 비회원에게도 적극적으로 상호작용하였는데 이에 대해 여러가지 해석을 할 수 있겠지만 국내에서 안정적으로 환자 유치를 하고 있는 인지도 높은 대학병원들에 비해 상대적으로 규모나 시설에서 열세인 종합병원들이 보다 적극적으로 의료 소비자들에게 진료에 대한 상담을 하고 있다고 판단한다.

신뢰성의 경우 대학병원과 종합병원의 점수가 각각 41.1점과 52.1점으로 차이가 컸으며 종합병원의 평균점수가 총괄지표인 웹 사이트 질의 평균점수와 함께 통계학적으로 높았다. 이에 반해 접근성과 이독성은 평균점수의 차이가 통계학적으로 유의하지 않았다. 신뢰성의 경우 대학병원에 비해 종합병원이 치료내용에 대한 치료방법의 위험성을 많이 포함하였고, 일반인의 질문 내용에 대한 신속한 응답 처리가 신뢰성 점수차의 주요한 이유로 판단된다. 대학병원의 경우 그 규모에 비례해 업무의 양이 종합병원보다 상대적으로 많아 응답이 늦을 수 있고, 보다 많은 수의 의사들에 의해 위험이 최소화된 치료내용에 의존하기 때문에 경우에 따라서는 별도의 위험성 지적을 하지 않은 것으로 생각된다.

비록 이 연구의 신뢰성 평가기준이 Silberg 기준과 HON code 등의 기준으로부터 응용된 김주희의 기준을 이용해서 개발한 것이지만, 이러한 신뢰성 기준이 과연 내용의 적절성이나 과학적 타당성을 보장하는 가는 아직 명확하게 규명되지 않았다. Griffiths(2000)는 두 평가기준 점수 간에 상관관계가 없다고 하였고, Kunst(2002)와 Abbot(2002)는 관련성이 있다고 하였다. 즉 신뢰성 기준이 내용의 정확성이나 과학적 타당성을 보장하는지는 규명해야 할 과제로 남아있다.

접근성의 경우 해당 치료정보에 접근하는데 큰 어려움이 없었는데, 사이트맵이 거의 모든 병원의 웹 사이트에 존재해 해당 정보를 찾아 가는데 필요한 노력을 줄일 수 있었다. 비록 통계학적으로 유의하지는 않았지만 평균점수에 큰 차이가 없었던 것은 이러한 이유에서라고 생각된다.

이독성은 대학병원과 종합병원 모두 웹 사이트 접속 대상 일반인을 대상으로 인식하고 이해하기 쉽도록 작성하였으며, 점수에 있어서 거의 차이가 없었다. 일반 인쇄매체와는 달리 웹에서는 인터넷 기술의 발달로 일반 소비자들이 이독성 이외에도 디자인, 동영상 사용 등 다른 여러가지 요소를 넓은 의미에 있어서의 이독성으로 간주하고 중요시하게 되는데 실제로 많은 종합병원 및 대학병원 웹 사이트에서는 이러한 변화를 반영하여 동영상을 적극 이용하고 있었다. 하지만 이 연구에서는 인터넷의 건강정보 평가기준에서 이러한 넓은 의미의 이독성에 대한 구체적 평가기준은 마련하지 못한 관계로 텍스트 요인만을 평가하게 되었다.

웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성 중 하나인 병원형태에 따라서 신뢰성과 웹 사이트 질의 평균점수 차이가 통계학적으로 유의했던 것과는 달리 또다른 외형적 특성인 종합병원의 병상수와 종합병원 웹 사이트의 질은 상관분석 결과 통계학적으로 유의하지 않았다(표 5). 일반적으로 기업의 경우를 보면 중소기업 보다는 대기업의 웹 사이트가 우수한 경우가 많다. 따라서 병상수라는 종합병원의 규모를 구분하는 일반적 기준에 따라 웹 사이트의 질도 비례할 것이라는 추정도 가능하지만 상관분석 결과에서는 통계학적으로 유의한 관계는 아니었다. 단지 병원의 병상수와 같은 외형적 규모의 차이보다는 병원 CEO의 웹 사이트 운영에 대한 관심이나 독립적인 웹 사이트 운영 부서 등 보다 직접적인 원인과의 관련에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

마지막으로 종합병원의 외형적 특성(병상수, 병원형태)과 운영 특성

(상호작용성)을 독립변수로 하고 종합병원의 질 평가 결과(신뢰성, 접근성, 이득성, 웹 사이트 질)을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다. 진료 상담이 있는 그룹의 병원이 그렇지 않은 그룹의 병원보다 웹 사이트 질 점수에 있어 통계학적으로 유의하게 높은 사실로부터 웹 사이트를 통한 진료의 상담이 웹 사이트의 질에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있었다. 따라서 웹 사이트 질의 제고에 관심을 가지고 있는 종합병원의 경우 적극적으로 웹 사이트를 이용한 진료 상담에 관심을 기울여야 할 것이다. 회원에게만 국한된 상담보다는 비회원들에게도 상담을 통해 접촉을 확대해 나갈 수 있는 길을 모색함으로써 웹 사이트 질의 향상을 도모할 수 있을 것이다.

다중회귀분석 결과에서 병원형태에 따라 질 평가 점수에 통계학적으로 유의한 점수차를 보인 점도 주목할만한 결과였다. 일반적인 사회적 통념상 인지도 등에 있어서 우수하다고 생각되는 대학병원보다는 일반 종합병원의 웹 사이트 질 평가 점수가 통계학적으로 유의하게 높았다. 이러한 차이를 보인 중요한 이유는 무엇보다도 인지도면에서 대학병원에 뒤지는 종합병원이 보다 적극적으로 웹 사이트를 통한 소비자의 만족도를 위해 노력하고 있기 때문이라고 생각한다. 치료 정보에 대한 이득뿐만 아니라 위험성까지도 언급하고 질문에 대한 신속한 답변 등에서 종합병원의 웹 사이트 질 향상 노력을 엿볼 수 있었다. 따라서 향후 웹 사이트 질 향상을 통해 소비자 만족도 제고를 하고자 하는 대학병원은 종합병원과의 이러한 차이를 인식하고 적극 개선해 나가야 한다고 생각한다.

(2) 연구결과의 시사점

이 연구에서 선행 연구의 평가기준을 이용한 국내 종합병원 질 평가를 수행한 결과, 웹 사이트 운영 주체의 일부 외형적 특성이나 운영 특성이 웹 사이트의 질과 관련되어 있음을 알 수 있었다. 우선 병원형태에 따라서는 신뢰성과 웹 사이트 질에 있어서 대학병원이 종합병원보다 평균적으로 점수가 낮고 또 통계학적으로도 유의했는데, 이는 대학병원이 전국적 명성 등에 비해서 의료 소비자에 대해 상호작용을 덜 고려하는 구조에서 기인한다고 볼 수 있을 것이다.

대학병원의 상호작용성을 살펴 보면 52.2%가 회원에게만 진료 문의 상담을 해주는 단계 3이었고 다음으로 FAQ 수준의 단계 2가 21.7%였다. 또 진료 이외의 질문들에 대한 공개 게시판도 있는 경우가 겨우 3곳에 불과해 일반 의료 소비자들이 웹 사이트를 통해서 대학병원과 상호작용하기에는 종합병원보다 어려워 이로 인해 신뢰성 수치가 하향 평가되었다고 판단한다.

반면 종합병원은 가장 많은 수의 병원들이 일반 소비자들에게도 적극적으로 다가가 진료 상담을 해주는 수준의 상호작용성 단계 4였고 (45.5%), 다음으로 회원에게만 서비스를 제공하는 단계 3이었다(39.4%). 아울러 전체 종합병원중 50% 이상이 병원의 진료 이외에 관련된 문제들을 공개 질의할 수 있는 게시판을 적극 운영하였다.

상호작용성에 대한 이러한 결과는 진료 상담 여부를 기준으로 상담 유, 상담무 그룹으로 나누어 평가한 결과에서도 확인할 수 있었다. 전체 종합병원 중에서 진료 상담을 하는 그룹이 진료 상담을 안하는 그룹보다

웹 사이트 질의 평균 점수가 통계학적으로 유의하게 높은 결과를 보였는데 이러한 결과를 바탕으로 판단하면 병원형태에 대한 평가 결과에서도 살펴본 바와 같이 상호작용성이 웹 사이트의 질에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다.

VI. 결론

국내 종합병원의 웹 사이트에 대한 질을 평가하고, 질 평가 결과와 국내 종합병원 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성 및 운영 특성과의 연관성을 조사하여, 먼저 선행 연구에서 사용된 평가도구를 수정하여 질 평가를 신뢰성, 접근성, 이독성 각각에 대해 수행하였고 질 평가결과에 대해 t-검정, 상관분석 및 다중회귀분석을 통해 연관성을 조사하였다. 조사대상 웹 사이트는 총 56개였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째 국내 종합병원 웹 사이트에 대한 질 평가 결과, 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성 중 병원형태에 따라서는 종합병원이 대학병원보다 신뢰성과 웹 사이트 질 점수에 있어서 통계학적으로 유의하게 높았다.

둘째 국내 종합병원의 웹 사이트를 상호작용성을 기준으로 상담유, 상담무 그룹으로 나누어 질 평가 결과에 대해 t-검정한 결과 상담유 그룹의 신뢰성과 웹 사이트 질 점수가 상담무 그룹에 비해서 통계학적으로 유의하게 높았다.

셋째 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성 중 병상수와 질 평가 결과와의 상관분석 결과 병상수는 통계학적으로 유의하지 않았다.

넷째 웹 사이트 운영 주체의 외형적 특성과 운영 특성을 독립변수로 하고 질 평가 결과를 각각 종속변수로 하는 다중회귀분석 결과 병원형태와

상호작용성이 신뢰성과 웹 사이트 질에 통계학적으로 유의한 요인이었다.

조사대상 병원을 상호작용성 기준으로 나누어 분석한 결과에 따르면 웹 사이트를 통해 진료 상담을 하는 그룹이 상담을 하지 않는 그룹보다 통계학적으로 유의하게 웹 사이트 질 점수가 높았고, 병원형태 기준의 분석에서도 게시판을 통해 상호작용을 더욱 고려하는 구조인 종합병원의 웹 사이트 질 점수가 통계학적으로 유의하게 높았다. 이러한 결과를 바탕으로 볼 때 웹 사이트를 통한 의료 소비자들과의 상호작용이 웹 사이트의 질에 영향을 미치는 유의한 요인으로 판단된다. 향후에는 병원의 인터넷 마케팅을 위한 연구의 일환으로 웹 사이트의 상호작용성 향상이 병원 방문환자수 증가에 미치는 영향 등에 대해 연구해 볼 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강남미, 김진, 탁계례, 현대선. 인터넷상의 국내 건강정보 사이트의 평가 기준. 대한의료정보학회지 1999;5(7):119-123
- 강남미, 현대선, 이필량, 김진. 인터넷상의 성교육 사이트 평가기준의 적용. 여성간호학회지 2001;7(3):373-381
- 김민철. 국내 인터넷 건강정보 사이트 평가에 관한 연구. 석사학위논문. 서울대학교 보건대학원 보건학과 보건정책관리학전공. 2002
- 김주희. 우리나라 비만정보 웹 사이트의 질 평가와 소비자 선택에 관한 연구. 박사학위논문. 연세대학교 대학원 보건학과. 2003
- 손애리. 건강 관련 인터넷 사이트 평가를 위한 기준. 한국보건통계학회지 2000;25(2):97-107
- 신정하, 성홍관, 김철환, 고재성, 우광훈. 간염 관련 정보 분석을 통한 국내 인터넷 의료정보의 적절성 평가. 대한의료정보학회지 2000;6(3):73-88
- 박경화. 국내 인터넷 상의 보건 의료 정보의 평가 연구. 석사학위논문. 동덕여자대학교 보건관리학과. 2001
- 박민선, 김철환, 이성희, 황의경, 정성인, 김범만. 국내 인터넷 웹 사이트에 소개된 비만 치료의 실태 및 문제점. 대한임상건강증진학회지 2003;3(2):156-163
- 유승흠. 한국 의료 발전을 위한 보건의료 어젠다. 제6장 의료시장 개방의

- 문제점과 대응책. 한국의학원, 2006
- 유혜라. 환자/보호자 교육 및 건강정보제공용 인쇄매체의 읽기쉬움 평가 연구. 지역사회간호학회지 2001;12(3):670-679
- 정영철, 박현애. 인터넷상의 건강정보평가체계 개발. 대한의료정보학회지 2000;6(1):53-66
- 정영철, 이견직. 국내 인터넷 건강정보 자율 규제방안. 보건행정학회지 2002;12(2):92-114
- 정영철. 인터넷상의 건강정보 질 향상을 위한 방안-MedCERTAIN 프로젝트에 대한 소개. 보건복지포럼 2001;10:84-94
- 홍은주. 일반대중을 위한 인터넷상의 의약정보의 비교평가:고혈압에 관한 의약정보의 비교분석. 석사학위논문. 숙명여자대학교 임상약학대학원. 2000
- Abbot VP. Web page quality:can we measure it and what do we find? A report of explanatory findings. J Public Health Med 2002;22(2): 191-197
- Berland GK, Elliott MN, Morales LS, Algazy JI, Kravitz RI, Broder MS, et al. Health information on the internet accessibility, quality, and readability in English and Spanish. JAMA 2001;285(20): 2612-2621
- Boyington AR, Jones CB, Wilson DL. Buried Alive. Nursing Research 2006;55(2):103-109

- Campbell GS, Sherry D, Sternberg DJ. A hospital web site that works.
Marketing Health Services 2002;22(2):40-42
- Carlson C. Customer Service:an essential component for a successful
web site. Marketing Health Services 2000;20(2):28-30
- Darbi MR, Karni E. Free competition and the optimal amount of fraud.
Journal of Law and Economics 1973;16:67-88
- Eysenbach G, Koehler C. How do consumers search for and appraise
health information on the world wide web? Quality study using
focus groups, usability tests,and in-depth interview. BMJ 2002;
324(9):573-577
- Eysenbach G. Consumer health Informatics. BMJ 2000;320:1713-1716
- Gagliardi A, Jadad AR. Examination of instruments used to rate quality
of health information on the internet:chronicle of a voyage with an
unclear desination. BMJ 2002;324:569-573
- Griffiths KM. Quality of web based information on treatment of
depression:cross sectional survey. BMJ 2000;321(7275):
1511-1515
- Hogan L. Effect of metasite selection on the quality of world wide web
information:a collection development approach to the evaluation
of web-based consumer health information on the treatment of
hypercholesterolemia [dissertation] . University of Pittsburg;

2001

Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluation health related web sites:reiew. *BMJ* 1999;318(7184): 647-649

Kunst H, Groot D, Latthe PM, Latthe M, Khan KS. Accuracy of information on apparently credible websites:survey of five common health topics. *BMJ* 2002;324(9):581-582

Lee OF, Davis TR. International patients:a lucrative market for U.S. hospitals. *Health Marketing Quarterly* 2004;22(1):43

Lin B, James K, Vassar J, Martin C. The internet and hospital marketing strategy:a survey. *Health Marketing Quarterly* 2001;18(3/4):34

Martin Z. Web site helps drive bottom line. *Health Data Management* 2006;14(2):135-136

Murray KB, Schlater JL. The impact of services versus goods on consumers' assessment of perceived risk. *Journal of the Academy of Marketing Science* 1990;18(1):51-65

Navaro FH, Stephen TW. A new perspective on consumer health web use:'valuegraphic'profiles of health information seekers. *Managed Care Quarterly* 2001;9(2):35-43

Quinatana Y, Feightner JW, Wathen CN, Sangstr Lm, Marshall JN. Preventive health information on the internet:qualitative study of

- Consumers' perspectives. *Canadian Family Physician* 2001;47:1759-1765
- Rees T. Hospital's web site structured for the patient's perspective. *Profiles in healthcare marketing* 2003;19(2):36-41
- Sanchez PM, Maier-Donati Penny. Hospital web site marketing: analysis, issues, and trends. *Journal of Hospital Marketing* 1999;13(2):87-95
- Sanchez PM. The potential of hospital web site marketing. *Health Marketing Quarterly* 2000;18(1/2):45-57
- Shepherd CD, Fell D. Hospital marketing and the Internet: the adoption of an Innovation. *Journal of Hospital Marketing & Public Relations* 2003;15(1):19-30
- Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA. Assessing controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: *caveant lector et viewer-let reader and viewer beware*. *JAMA* 1997;277:1244-1245
- Snipes RL, Ingram R, Jiang P. Information search in health care decision making: a study of word-of-mouth and Internet information users. *Journal of Hospital Marketing & Public Relations* 2005;15(2):37
- Taylor C. Healthcare and the world wide web: does your organization need a home page. *Healthcare Executives* 1997;12(3):12-17

Weber DO. Web sites of tomorrow:how the internet will transform health. Health Forum Journal 1999;42(3):40-45

Abstract

Study on evaluating the quality of Web sites of Korean university/general hospitals

Hee Seok Song

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Seung Hum Yu M.D.,Dr.P.H.)

The purpose of this study is to evaluate the quality of Web sites of Korean university/general hospitals and to examine the relations of factors affecting the quality of the Web sites.

This study was conducted in two stages. In the first stage, the quality of Web sites of Korean university/general hospitals was evaluated by the tool used by previous studies with three categories: credibility, accessibility, and readability. In the next stage, the presumably related factors on the quality of Web sites, composed of hospital features and Web site operational characters,

such as the number of beds, the hospital-type, and interactivity, were examined. The subject of this study was 56 Web sites detected by a Korean search engine, Naver, having the biggest market share in the Korean internet search market.

The main findings are summarized as follows;

1. The Web sites evaluated had 47.6/100 in credibility, 77/100 in accessibility, 89.7/100 in readability, and 71.4/100 in Web site quality. Regarding interactivity, level 1 was 8.9%, level 2 was 12.5%, level 3 was 44.6%, and level 4 was 33.9%.

2. Correlation analysis and t-test showed there were statistically meaningful differences in the averages: Web sites of general hospitals v. Web sites of university hospitals, Web sites with interactivity v. Web sites without interactivity.

3. Multiple regression analysis showed interactivity and hospital-type were statistically related with reliability and Web site quality.

Based on the analysis results, interactivity with the prospective consumers through the hospital Web site was the statistically meaningful factor affecting Web site quality evaluated. With the result of this study, another study examining the relation with the consumer-increase and Web sites' interactivity can be conducted.