스마트 미디어 환경에 적합한 헬스 콘텐츠 전략 탐색 : 정보와 데이터 활용을 중심으로

윤홍석*, 신동희**

요약

최근의 스마트 디바이스를 통해 사용자의 신체 데이터 모니터링이 가능해짐에 따라, 앞으로의 건강 정보의 활용 패턴이 달라질 것으로 기대된다. 이용자들이 헬스 콘텐츠를 인지, 활용하는 방식을 고려하여 건강에 대한 본질적 동기를 이끌어내는 것이 중요하다. 이를 위해 수집된 정보와 데이터를 활용한 예방 중심의 콘텐츠 기획과 개발 필요성이 요구된다. 이에 따라 본 논문에서는 IT를 매개한 헬스 커뮤니케이션 분야의 연구 중 e-헬스 리터러시와 같이 개인의 정보 활용과 관련된 연구들을 검토하고, IT를 매개할 때 발생하는 새로운 커뮤니케이션적 특성들을 신속성, 상호작용성 그리고 데이터 캡처링으로 분류하였다. 건강 정보를 인지, 처리하는 관점에서 개인의 건강 콘텐츠 참여와 예방에 대한 본질적인 동기를 증진시킬 수 있는 방법인지 논의하고, 그에 합당한 헬스 콘텐츠 전략을 탐색해보았다.

키워드 : 이-헬스 리터러시, 헬스 커뮤니케이션, 헬스 콘텐츠, 인간 정보 상호작용

Exploring Strategy of Health Contents for Smart Media : Utilizing Information and Data

Hongsuk Yoon*, Dong-Hee Shin**

Abstract

With the emergence of smart media and devices which are able to continuous data monitor, the usage patterns of access and acquire health information are changed. Health contents should be provided to promote intrinsic motivation considering the way of cognizing and processing data in human information interaction. For this, planning for prevention centered health contents is required to utilize personal information and medical big data for engagement with the contents. Therefore, this paper reviews previous studies of health communication dealing with users' information literacy like e-health literacy. In addition, the paper classifies ways of communication when mediate IT as immediacy, interaction and data capturing. In conclusion, strategies of health contents for promoting users' intrinsic motivation are explored and its implications are discussed.

Keywords : e-Health Literacy, Health Communication, Health Contents, Human Information Interaction

※ 교신저자(Corresponding Author): Dong-Hee Shin

Received : January 16, 2015

Revised : February 23, 2015

Accepted : February 12, 2015

* Department of Interaction Science, Sungkyunkwan University

email: yoonhs9@skku.edu

** Department of Interaction Science, Sungkyunkwan University

email: dshin@skku.edu

■ 이 연구는 2014년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임

1. 서론

최근 IT발달과 더불어 헬스 케어 영역에도 패러다임의 전환이 이루어지고 있다. 전염병 예방(헬스 케어 1.0)과 질병 치료(헬스 케어 2.0)가 주요한 목적이었던 과거와 달리, 삶의 질과 건강수명, 즉 예방에 초점을 맞춘 헬스 케어 3.0 시

(NRF-2014S1A5B1014964; BK21 Plus: 10Z20130000013)

대가 온 것이다. 헬스케어 3.0 시대에 나타날 특징들을 요약하면 다음과 같다. IT 및 의료기술의 발전에 따라 의료 제공자와 이용자가 네트워크로 연결되어 일상적으로 건강을 관리하고, 표준 처방이 아닌 개인의 특성을 고려한 맞춤형 치료가 일반화되며, 환자 중심화 경향에 따라 진단에서 사후관리까지 전 과정에서 환자의 편의와 효용이 극대화 될 것이다 [1]. 더불어 최근의 웨어러블 디바이스(Wearable Device)에 내장된 센서들이 데이터를 수집할 수 있게 되면서 사람의 생체 데이터를 통해 건강을 관리할 수 있는 환경이 도래하고 있다. 요컨대 앞으로 헬스케어의 경향은 스마트 디바이스와의 결합을 통해 의료기기와 의료서비스 산업에서 이용자 중심의 새로운 가치가 창출되는 방향이 될 것이다.

이러한 흐름은 필연적으로 새로운 방식의 인터랙션을 수반한다. 각 개인들이 네트워크로 연결됨에 따라 의사와 개인(환자), 개인과 정보(Human Information Interaction) 그리고 개인과 데이터(Human Data Interaction)들 간에 새로운 방식의 상호작용이 출현할 것으로 예상된다. 이러한 상호작용들은 기존의 매스미디어에서 할 수 없었던 새로운 미디어와 스마트 디바이스 등을 통해 가능하므로, 어떠한 미디어를 선택하고 어떻게 정보를 구성하느냐에 따라서 건강 커뮤니케이션의 효용성이 결정될 것이다. 즉 기존에 없었던 새로운 미디어를 통해 나타날 이용자들의 새로운 경험과 상호작용 그리고 정보를 인지, 처리하는 방식을 고려하여 건강 커뮤니케이션의 영역에서도 가장 직관적이고 자연스러운 경험을 느끼도록 제공하는 것이 중요해졌다. 이렇게 정보를 제공하는 것을 넘어 앞으로의 헬스 콘텐츠는 예방적 활동을 이끌어 내기 위해 개인의 자발적인 참여와 활용이 뒷받침 될 수 있는 조건을 제공해야 할 것이다.

건강을 커뮤니케이션의 관점에서 정보의 효과적인 전달을 목적으로 연구하는 학문 분야로 헬스 커뮤니케이션(Health Communication) 또는 메디컬 인포매틱스(Medical Informatics)가 있다. 헬스 커뮤니케이션 연구는 매스미디어 혹은 개인 간 커뮤니케이션 채널을 통한 건강 관련 정보의 전달, 더 나아가서는 궁극적으로 사람들의 건강 관련 행동 변화에 초점을 맞춘다 [2]. 최근에는 신문과 뉴스와 같은 전통적인 미디어를 이

용하는 사람들이 점차적으로 줄어들고, 인터넷과 SNS(Social Networking Service)를 활용하여 정보를 획득하려는 인구가 전 세계적으로 증가함으로써, 건강 정보 또한 스마트 미디어를 이용한 커뮤니케이션 연구가 활발히 이루어지고 있다. 또한 건강 정보를 미디어를 통해 일방적으로 전달하는 방식을 넘어 개인이 정보를 활용할 수 있는 측면에 초점을 맞춘 연구가 주목받고 있다.

이러한 측면에서 본 논문은 IT 기술을 매개한 헬스 커뮤니케이션 분야의 연구 중 개인의 정보 활용 능력에 집중한 e-헬스 리더리시 관련 연구들을 검토하고, IT 기술을 매개할 때 발생하는 새로운 커뮤니케이션적 특성들을 신속성, 상호작용성 그리고 데이터 캡처링으로 분류하였다. 이러한 특징을 통해 개인이 스마트 디바이스 환경에서 어떠한 건강 정보를 인지, 처리하는 것이 개인의 건강 콘텐츠 참여와 예방에 대한 본질적인 동기를 증진시킬 수 있는 방법인지 논의하고 그에 합당한 헬스 콘텐츠 전략을 탐색해보겠다.

2. 헬스 커뮤니케이션과 IT의 융합

2.1 정의와 특성

미국의 보건복지부(U.S Department of Health and Human Services, 2000)는 헬스 커뮤니케이션을 “개인, 조직, 공중들에게 중요한 건강 이슈에 관한 ‘정보를 제공하고’, ‘영향력을 행사하며’, ‘동기를 부여하는’ 기술 및 방법”으로 정의하고 있다. 헬스 커뮤니케이션은 광범위한 사회적 맥락 안에서 실로 다양한 주제들을 다룬다. 예를 들면 질병 관리 및 예방, 상해와 폭력 예방, 건강 관련 위기에 대한 대처 및 반응, 공중보건 등의 공중들의 건강과 직접적인 관련이 있는 주제와 함께, 건강관련 정책 및 헬스케어 비즈니스 등과 같은 정책 및 산업 등을 포함하는 매우 광범위한 주제들이 헬스 커뮤니케이션의 이론적 실천적 영역에 포함된다. 또한 환자, 의사 간 커뮤니케이션 혹은 개인의 보건행위 등을 포함하는 개인적 수준에서의 연구에서부터 더 넓게는 한 사회의 건강과 질병 예방에 대한 사회적 지원의 효과를 평가하는 사회적 수준의 연구에 이르기까지 매우 다양한 영역을 포함한다 [3]. 이처럼 다양한 맥락이 얹혀있는 분야이기 때문에

필연적으로 학제 간 연구(interdisciplinary; transdisciplinary) 및 다학제적(multidisciplinary) 접근을 필요로 하며, 건강과 직접 관련되는 주제들을 대상으로 하므로 실천적, 응용적인 특성을 지니고 있다. 때문에 미국의 경우 한국과는 달리 커뮤니케이션학 이외에 의학, 여타의 사회과학, 공중보건과 건강행동 등 다양한 분야의 연구자들이 참여하고 있으며, 대학 소속 외에 정부 및 공공기관에 소속된 연구자들의 논문이 상당한 비중을 차지한다 [4].

이렇게 다양한 영역에도 불구하고 모든 헬스 커뮤니케이션 연구의 공통적인 지향점은 개인적, 사회적으로 ‘요망되는 커뮤니케이션 결과(desired outcome of communication)’로서의 ‘건강’을 강조하는 것, 즉 우리 사회 전반의 건강을 향상시키기 위한 효과적인 커뮤니케이션 전략들을 탐구하는 것이 헬스 커뮤니케이션 연구의 궁극적인 목적이라 할 수 있다 [5]. 이러한 목적을 효과적으로 달성하기 위한 수단으로서 최근에 생겨난 새로운 커뮤니케이션 기술들, 특히 인터넷과 IT의 등장과 발달로 인해 가능한 새로운 현상들을 분석하여 효과적인 전략 수립을 목적으로 하는 연구들이 최근에 논의되고 있다.

2.2 전략적 접근의 요구와 변화

전통적인 매스 미디어와 달리 웹을 기반으로 하는 스마트 미디어는 일방향이 아닌 양방향 커뮤니케이션을 기반으로 한다. 즉 정보 흐름의 방향성이 더욱 다양해져 정보에 대한 개인들의 접근성과 참여도가 높아지고 있다. 이러한 흐름은 스마트폰과 같은 IT의 발달로 인해 더욱 가속화되고 있는 실정이다. 헬스 커뮤니케이션의 영역, 즉 건강과 관련된 정보들 또한 기존과는 다른 형태로 제공되거나 수용될 수 있는 길이 열렸다. 다시 말해 헬스 케어의 영역이 웹 기반 환경과 IT의 진화와 결합하여 건강에 대한 새로운 인식을 정착시키고 접근 방법을 변화시킬 것이다. 이러한 일련의 흐름들을 “e(electronic)-Health” 또는 “u(ubiquitous)-Health”라고 지칭한다.(본 논문에서는 용어를 e-헬스로 통일하여 사용하였음) e-헬스의 흐름에 따라 헬스 커뮤니케이션의 연구 또한 최근에 새로운 접근과 개념이 활성화되고 있다.

Rimon [6]은 헬스 커뮤니케이션 캠페인의 발

전 단계를 크게 4가지로 분류하였다. 1960년대는 건강관리 실행자가 중심이 되는 ‘의학의 시기’(medical era), 70년대는 목표 공중들에게 직접적으로 다가가 인식, 태도, 행동의 변화를 목적으로 했던 ‘현장의 시기’(field era), 80년대는 교환이론을 기초로 하는 상업적 마케팅의 관점에서 목표 공중을 고객(customers)으로 인식했던 ‘사회 마케팅의 시기’(social marketing era), 그리고 마지막으로 90년대 이후 지금까지를 ‘전략적 시기’(strategic era)로 구분된다. 전략적 시기란 인터넷 등장 이후 나타난 새로운 미디어 채널의 등장, 근거 중심(evidence-based)의 프로그램의 요구 등과 함께 헬스 캠페인에서 전략적인 접근이 요구되는 시기이다. 목표 공중들이 예전과는 다르게 다양한 매체들을 수용함에 따라 정보를 인식하는 채널이 늘어났기 때문에 맞춤형 전략과 같은 특정한 전략 없는 캠페인 메시지의 효과성이 떨어지게 되었다. 결국에 이 시기의 공중들을 수동적인 메시지 수용자에서 능동적인 수용자로 인식하고 사용자 중심에서 캠페인 실무자와 함께 커뮤니케이션 과정에 참여하는 참여자(participants)로 인식된다. 이러한 흐름이 따라 e-헬스가 성취하고자 하는 목표로 ‘e’로 시작되는 변화를 Eysenbach [7]는 ‘자기 효능감’(efficacy), ‘증거 중심’(evidence-based), ‘권한 부여’(empowerment), ‘교육’(education), ‘범위의 확장’(extending scope), ‘평등’(equity) 으로 제안했다. 이처럼 e-Health는 IT의 활용과 확대를 중요하게 생각하는 기술의 한 분야라기보다는 새롭게 만들어진 사고방식으로 정의할 수 있다.

2.3 e-헬스 리터러시

인터넷의 발전과 스마트 미디어의 등장에 따라 다양한 미디어 채널을 통해서 환자들은 건강 정보를 획득할 수 있게 되었다. 하지만 인터넷에 존재하는 건강 정보의 정확성과 신뢰성은 기존의 오프라인을 통한 전문적인 건강 정보에 비해 많이 떨어진다. 일단 그 요인으로는 의학에 대한 전문의가 아닌 일반인의 개인적인 경험에 의거한 설명과 답변으로 인해 전문성이 결여된 정보가 난무하며, 인터넷의 특성상 이를 적절하게 통제할 방법이 없다는 데 있다. 또한 아무리 신뢰성이 높은 정보를 찾았더라도 그러한 정보가 현재 나의 건강 상태를 적절하게 진단하여 내린 결론

이 아니라면 나의 상태를 해결할 수 있는 적합한 정보가 아니게 된다. 결국에 온라인에서 나의 상태에 맞는 신뢰성이 보증된 정보를 획득하기 위해서는 정보의 질을 판단하고 평가하여 그 지식을 자신에게 적용할 수 있는 능력이 필수적으로 요구되는데 이러한 리터러시를 Norman과 Skinner [8] 는 'e-헬스 리터러시'라고 정의한다. 노만과 스킨너는 인터넷이 등장함에 따라 전 세계가 네트워크로 연결된 사회에서 의료 소비자가 자신의 건강에 관한 의사 결정을 내릴 때 영향을 미치는 리터러시 속성들을 분류하고 그것을 포괄하여 측정할 수 있는 e-헬스 리터러시 척도를 개발하였다.

e-헬스 리터러시에 포함되는 속성은 크게 2가지 모델로 분류되며 총 6가지의 리터러시 속성으로 구성된다. 모델은 분석적(analytic) 모델과 문맥-상황적(context-specific) 모델의 두 유형으로 나뉘며 각각의 모델에 전통적 리터러시(traditional literacy), 미디어 리터러시(media literacy), 정보 리터러시(information literacy)와 컴퓨터 리터러시(computer literacy), 과학 리터러시(scientific literacy), 헬스 리터러시(health literacy)가 포함된다. 분석적 모델은 광범위한 정보를 이용하는데 있어서 개인이 얼마만큼 그 정보를 적용하고 활용하는 기술을 가지고 있는가를 측정한다. 글을 능숙하게 읽고 이해하고 말하고 쓰는 기초적인 언어의 이해 능력을 측정하는 전통적 리터러시, 미디어의 내용을 비판적으로 사고하여 사회 정치적 맥락에서 정보를 이용할 수 있는 수준인 미디어 리터러시, 조직된 지식들을 이해하여 정보를 사용하고 찾는 방법을 판단하는 정보 리터러시가 있다. 문맥 상황적 모델은 특정 도메인 또는 환경 내에서 가장 문맥화 되고 구체적인 주제의 정보를 활용하는 기술을 포함한다. 컴퓨터를 사용하여 문제를 해결하는 수준을 측정하는 컴퓨터 리터러시, 자연, 목표, 방법, 적용, 한계 등의 과학적 연구에 대한 기본적인 속성을 체계적인 방법으로 이해할 수 있는 과학 리터러시, 마지막으로 위에서 살펴본 헬스 리터러시가 있다 [9]. 하지만 eHEALS의 경우 e-헬스 리터러시를 측정하고 활용하고자 할 때 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 먼저 헬스 리터러시가 문자화된 정보만을 측정할 수 있었듯이, 정보의 속성에 따라 사람들에게 미치는 영

향은 고려되지 않았다. 스마트 미디어를 이용한 디지털 환경에서 텍스트 외의 그래픽이 이용되는 사진과 동영상의 이용이 상당 부분을 차지한다. 때문에 디지털 환경에서 이용되는 정보의 속성을 고려한 e-헬스 리터러시 수준의 측정이 요구된다. 또한 설문 문항을 이용한 자가 보고라는 형식적인 문제점 때문에 개인이 의식하지 못하고 있는 수준을 파악하는 데에는 어려움이 있다. 설문 문항이 아닌 형식의 현실적 타당도를 높일 수 있는 새로운 형식의 e-헬스 리터러시 측정 방법이 요구된다.

e-헬스 리터러시는 개인의 선천적이고 고정적인 능력이 아니라, 개발되거나 수준이 변경될 수 있는 유연성을 갖추고 있다고 보고 있다. 또한 능력과 별도로 자기 효능감적 측면을 지니기 때문에 개인이 정보와 데이터를 활용하는 능력과 건강 콘텐츠에 대한 참여와 본질적인 동기를 이끌어내는 것이 무엇보다 중요하겠다.

3. 새로운 방식의 헬스 커뮤니케이션 특성

3.1 신속성

IT의 환경과 결합된 헬스 케어 영역에서 소비자들은 방대한 양의 의료 관련 정보를 빠르고 편리하게 접근가능하다. 특히 정보 접근에 있어서 신문, 뉴스 그리고 텔레비전과 같은 다른 전통적인 매체들에 비해 더욱 신속하고 언제 어디서나 접속 가능하다는 측면에서 긍정적으로 평가 받는다 [10]. 예방 중심의 헬스 콘텐츠의 필수 조건 중의 하나는 그 정보가 사건이 발생하기 전인 제때에 전달되어야 하고, 그러한 조건이 현재의 기술 환경에서 가능하다. 예를 들어, 즉각적인 정보가 긴급한 재난, 재해와 같은 상황의 경우 SNS를 통해 실시간으로 정보를 받아보는 것이 신속성 측면에서 공중 매체인 뉴스 속보를 받는 것 보다 수용자 입장에서 더욱 효과적일 수 있다. 스마트폰을 소유한 대부분의 사람들은 소셜 미디어와 같은 가상환경에서 많은 시간을 영유하기 때문에, 뉴스를 챙겨보는 것보다 긴급한 정보를 빠르게 받아볼 수 있다. 또한 기존의 텔레비전과 컴퓨터(데스크탑)와 달리 스마트폰의 유저들은 어디를 가든지 항상 그 스마트폰을 소

유하고 있다. 텔레비전이 있는 현장과 컴퓨터가 있는 책상이라는 한정된 공간에 굳이 있지 않더라도 네트워크로 연결만 되어있다면 스마트폰의 유저들은 정보를 핸드폰으로 전화를 받듯이 손안에서 즉시 받아볼 수 있게 되었다. 이러한 경향은 앞으로 사회의 모든 영역과 장치들이 네트워크로 연결되는 초연결사회로 진행됨에 따라 더욱 가속화될 전망이다.

(그림 1) 미국 질병통제센터의 트위터와 페이스북 계정

(Figure 1) Twitter and Facebook of CDC

미국 질병 통제 센터(Centers for Disease Control and Prevention)의 경우, 유튜브와 트위터 그리고 페이스북 등의 소셜 미디어를 최근에 촉발된 건강 이슈들에 대한 행동 지침을 전달하는 용도로 활용 중이다. 특히 CDC(Centers for Disease Control and Prevention) Emergency의 경우 트위터 비상알림 기능(Push)을 이용해 재난 등의 긴급한 상황이 발생하면, 정보를 실시간으로 전송하여 개인과 사회의 피해를 예방하고자 한다. 국내의 보건당국들 또한 위와 같이 소셜 미디어를 활용하여 건강 정보를 개인들에게 공유하고자 하는 시도들이 이루어지고 있다. 질병관리본부, 보건복지부, 식품의약품안전처 모두 페이스북 북이나 트위터 계정을 이용하여 건강 정보를 참여자들과 공유한다. 보건복지부의 경우 응급의료정보를 제공하는 특정 애플리케이션을 제작하여 어디서나 쉽게 응급처치를 학습하거나 행동할 수 있도록 시도하였고, 질병관리본부 또한 특정 애플리케이션을 이용하여

국내, 해외 감염병 정보와 희귀성, 난치성, 만성 질환에 대한 정보를 업데이트하여 스마트폰을 가진 소비자라면 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 유포하고 있다. 식품의약품안전처 또한 시민들과의 활발한 참여와 소통을 유도하기 위하여 페이스북을 통해서 실생활에 필요한 건강정보제공에 그래픽과 동영상을 사용한다.

하지만 이러한 국내외 보건 당국들의 다양한 시도들에 비해서 소비자들의 소셜 미디어의 계정 이용률은 극히 낮은 수준이며, 특히 애플리케이션의 경우 이용률이 낮은 뿐만 아니라, 제작 후의 보완이나 정보의 업데이트가 제대로 진행되지 않는 등 사용자 입장에서는 매우 사용성이 떨어지는 경험을 피할 수 없는 단점이 있다. 한마디로 언제 어디서나 접속이 가능하여 빠르게 건강과 환경 정보를 줄 수 있는 기술 환경이 조성되었지만, 이를 제대로 활용하고 있지 못하고 있는 실정이다. 양질의 헬스 콘텐츠를 제작한다고 하더라도 정작 이용자들이 받아들이지 않는다면 아무 소용이 없다. 결국에 정보를 신속히 전달하는 측면을 넘어 예방을 위한 헬스 콘텐츠는 예방적 활동에 참여할 수 있는 본질적인 동기나 인식을 이끌어내는 것이 필요하다.

3.2 상호작용성

온라인을 통한 소비자들 간의 커뮤니케이션이 가능해짐으로써 정보를 수용할 뿐만 아니라 생산, 공유하고 이를 통해 활발한 상호작용이 가능해졌다. 기존의 미디어들이 캠페인 형식의 일방적인 정보 전달만이 가능했다면, 인터넷과 같은 양방향 미디어의 등장으로 환자들의 능동적인 정보의 획득이 가능해졌다. 더불어 스마트폰의 등장과 보급화로 온라인을 통한 의학 정보의 획득과 공유가 점차 늘어나고 있다. 예를 들어 미국에서 의학 정보를 제공하는 대표적인 웹사이트들(MedlinePlus, Healthfinder, WebMD)을 통해 시민들은 병원에 가기 전에 자신의 증상과 관련된 정보들을 획득할 수 있다. 이렇게 미리 자신의 질병과 관련된 정보를 능동적으로 검색하는 환자의 경우 그렇지 않은 환자에 비해 환자 스스로의 건강관리를 통제한다는 더 강한 의식을 줌으로써 진료에 대한 환자의 참여 증가를 촉진할 수 있다. 이러한 점에서 이메일을 포함한 인터넷은 의사와 환자의 관계를 가부장적 관계

로부터 공유된 의사결과와 협력자적 관계로의 변화를 촉진시킬 수 있다 [11]. 국내의 경우도 정부 3.0에 따라 공공데이터를 적극 활용하도록 권장하고 있다. 모바일에서 병원 및 질환 검색, 리뷰 달기 등 각종 의료 정보를 제공, 공유 할 수 있는 애플리케이션이 개발되고 있다. 이용된 공공데이터는 건강보험심사평가원이 보유한 병원명, 위치, 진료과, 전화번호 등으로 병원 진료를 받은 사람들의 리뷰 정보와 접목되어 있다.

(그림 2) '나와 같은 환자들' 웹 사이트

(Figure 2) Patients Like Me

헬스 콘텐츠는 또한 그대로 머물러 있는 정보에서 참여 형태의 정보로 만들어 질 수 있다. 동일한 질병을 가진 사람들 간에 대화를 나누고 경험을 공유할 수 있는 소셜 네트워킹 서비스인 'Patients Like Me'의 경우 직접 자신의 솔직한 치료 경험과 데이터를 전 세계에 있는 같은 질병을 가진 환자들에게 제공할 수 있다. 의료 소비자인 환자들의 경우에는 특성상 다른 분야보다 적극적인 태도가 강하다. 특정 질병을 가지고 있는 환자들은 서로의 정보에 대해서 높은 관심을 갖고 있으며, 강한 유대감을 형성하고 있는 특징을 보인다. 환자들은 소셜 미디어를 통해 방대한 양의 건강 및 의학정보를 공유, 유통하고 있으며, 기존 웹보다 신뢰가 제고된 소셜 웹 환경으로 인하여 환자들의 경험은 양질의 의학정보가 된다. 또한 'Patients Like Me'의 환자들 간의 대화에 능동적으로 참여하는 과정에서 자신의 솔직한 건강 자료를 공유하기로 선택한 환자들의 경우 그렇지 않은 환자들에 비해 자신의 질병을 스스로 관리하기 위한 정보를 얻는데 도움을 받았다 [12]. 실제로 높은 방식의 상호작용성이 사용자의 사회적 유대감을 높여줄 뿐만 아

니라, 웹 환경에서 공동체적인 참여율을 끌어올려주었다.

이렇듯 건강 콘텐츠는 정보의 단순 전달을 넘어서 사용자들의 참여와 사회적 그리고 정서적인 안정감을 주는 방식으로 기획되어야 할 것이다. 그 중에서 상호작용성은 개인과 개인을 연결시켜줌으로써 콘텐츠에 대한 참여율을 높일 수 있고 그것이 결국에 건강에 대한 동기를 끌어올리는 주요 요소가 될 수 있다.

3.3 데이터 캡처링

IT 기기들의 발달로 개인적인 데이터의 일상적인 수집(collecting), 즉 캡처링(capturing)과 모니터링이 가능해 짐으로써 나타나는 현상들이다. 먼저 일반적인 메시지가 아닌 맞춤형된 메시지 전략이 가능해졌다. 맞춤화(tailoring)란 개인의 욕구, 관심, 능력, 동기 등을 만족시켜줄 수 있는 메시지를 구성, 즉 개인의 특성을 반영하여 메시지를 정교하게 만드는 과정을 말한다 [13]. 예를 들어, 특정 질병을 예방하기 위해 SNS 데이터들을 수집하여 특정 그룹의 특성을 지닌 사람들이 자주 다니는 장소와 관심사를 고려하여 맞춤형 정보를 제공할 수 있다. 비만을 예방하기 위해 저체중이 아닌 과거 비만이었던 사람들 혹은 걱정했던 사람들을 대상으로 정보를 제공한다면 메시지의 효과성이 더욱 높을 것이다. 많은 헬스케어영역의 연구들에서 비맞춤화된 메시지보다 맞춤형된 메시지의 효과가 높다는 것을 지지한다. 예를 들어, 한 연구에서는 다이어트 행동을 증진시키기 위해 사람들의 과일과 야채 소비에 대한 패턴을 분석하여 맞춤형된 메시지를 제공한 그룹이 일반적인 정보를 제공한 그룹보다 2년 후의 조사에서 유의미하게 향상된 다이어트의 결과를 보였다 [14].

최근에는 빅 데이터를 활용하여 과거와 현재의 규칙성과 상관관계를 분석하고 미래의 결과를 예측할 수 있다. 미국의 세톤 헬스케어 패밀리(Seton Healthcare Family) 병원의 경우, 200만명 이상의 환자의 디지털 진료기록(Electronic Health Record)을 IBM의 Watson 분석 [15]을 이용하여, 증세, 질환, 입원의 연관 패턴을 발견하였다. 이러한 알고리즘을 통해 재입원 가능성이 높은 환자를 예측하여 효과적인 예방조치를 할 수 있었고, 결국 재입원 환자의 수를 경감시

키는데 성공했다 [16].

진보된 센서 기능을 이용하면 사람의 생리 기능을 24시간 체크할 수 있다. 현재 건강한 사람을 포함한 환자들은 1년에 한 번 의사를 만나 종합 건강 검진을 받지만, 실제로 이 검사는 단 한 번의 검사만으로 모든 상태를 과도하게 일반화한다. 즉 건강 검진에서 이상이 없다는 결과로 의사나 환자로 하여금 모든 건강 상황을 안심하게 하지만, 실제로 이 결과는 굉장히 많은 오류를 가지고 있다. 하지만 환자들에게 일상생활에서 수시로 자신의 건강 상태를 체크하라고 권유한다고 해서 정확하고 꾸준히 데이터를 수집할 수 있는 것도 아니다. 결국엔 의사나 환자 모두에게 특별한 과업을 요구할 필요 없이 쉽게 데이터를 수집하는 방법을 제시할 수밖에 없다. 현재 이런 일들은 사물 인터넷(Internet of Things, 세상에 존재하는 모든 사물들을 네트워크로 연결해 인간과 사물, 사물과 사물 간에 언제 어디서나 서로 소통할 수 있도록 하는 새로운 정보통신 기반)의 발전과 더불어 의학 분야에서도 혁명적인 변화를 맞이할 준비를 하고 있다 [17]. 특히 스마트 폰을 이용하여 측정된 데이터를 받거나 보낼 수 있으며, 심지어 소셜 미디어 기능을 통해 다른 사람과 공유도 가능하다. 이렇게 진보된 센서와 스마트 디바이스의 결합으로 사람들은 매우 편리하고 손쉽게 자신의 건강 데이터를 접근, 수집할 수 있는 환경이 되었고, 이러한 결과 값들을 활용하여 더욱 정밀한 맞춤형 처방과 예방조치를 취할 수 있을 것이다.

(그림3) 애플의 스마트워치

(Figure 3) Apple Watch

센서 외에 e-헬스에서 기대되는 데이터 캡처링 주체는 바로 전자건강기록인 EHR(Electronic Health Record) 또는 전자의무기록인 EMR(Electronic Medical Record)이다 [17]. 즉 여태까지 사람의 손으로 쓰여 졌던 병원의 차트 기록들, 이를테면 입원 퇴원의 현황, 외래 방문 결과, 시술, 수술, 진단부터 검사의 결과까지 환자가 병원에 방문 시 일어나는 대부분의 일들을 전산화하는 작업이다. 이렇게 전산화를 하여 병원 측과 환자들이 얻는 실질적인 이득이 무엇인가? 다른 분야의 디지털화와 마찬가지로 편리성과 정확성이다. 하지만 의료 기록에 있어서 편리성과 정확성은 개인의 건강과 생명에 직결되는 문제로 이어지기 때문에 더욱 중요하다. 예를 들어, EHR의 활용으로 여태까지 인간적인 실수로 인해 발생했던 의료 사고나 과오를 줄일 수 있게 된다. 잘못된 기록으로 인한 약물 오용 등의 의료 사고의 비율을 줄일 수 있을 것이다. 특히 전자 개인건강기록인 PHR(Personal Health Record)은 위와 같은 전략에 있어서 상당히 효과적일 수 있다. EHR과 EMR이 기존의 공급자, 즉 의사 중심의 전자화된 진료 기록이었다면 PHR은 클라우드 기반으로 저장되어 있는 건강 정보와 데이터에 접속하여 자신의 의료 정보를 의사와 함께 체크할 수 있다. 즉 환자 중심의 건강기록 소프트웨어라고 볼 수 있다. 의사가 한 명의 환자에게만 역량을 집중하기는 현실적으로 어렵기 때문에, 자신의 상세한 데이터를 일깨워 줄 수 있는 것은 결국 환자 자신뿐이다. 환자가 자신의 건강 데이터를 활용하는 것이 보편화된다면, 의사와 함께 자신의 건강을 협력적으로 관리하고 치료하는 인식도 가능하다. 이는 개인 자신의 신체 관련 데이터를 스스로가 관리하고 보유하게 될 수 있는 최초의 시점이 될 것이다. 개인이 자신의 신체 정보에 대한 진정한 주체가 됨으로써 책임감을 부여받게 되며 건강관리의 능동적인 주체가 될 수 있음을 시사한다.

4. 헬스 콘텐츠 전략 탐색

4.1 예방 중심의 헬스 콘텐츠

스마트 미디어를 활용한 헬스 콘텐츠의 활용은 질병의 치료보다는 예방과 관리 중심의 패러

다임에 더욱 적합하다. 질병을 치료한다는 차원과 예방한다는 차원을 분리해서 봤을 때 IT를 활용한 건강 콘텐츠의 활용은 직접적인 치료보다는 예방과 관리에 활용도가 높기 때문이다. 예를 들어, 원격 진료의 경우 진단 과정의 편의성을 제공할 수는 있지만 특정 질병을 더욱 효과적으로 치료한다고 볼 수는 없다. 다시 말해 헬스 커뮤니케이션 연구나 콘텐츠 그 자체로는 질병 치료의 발전에 도움이 되는 것은 아니다. 결국에 질병의 치료는 생물학적, 유전학적 측면에서 의학이 발전하는 것으로부터 시작된다. IT를 포함한 디지털 기술들은 도움을 제공할 수 있을 뿐이다. 또한 치료 행위는 기존의 의료 헤게모니와의 충돌이 불가피하고, 환자 중심의 경향보다는 여전히 전문 의료기술을 지닌 의사들의 권한과 권위를 인정할 수밖에 없는 부분이 있다. 미래에 아무리 e-헬스의 콘텐츠와 기술적 부분이 진보한다 하더라도, 의료 서비스가 아닌 질병의 직접적 치료 행위는 여전히 의사들의 몫으로 남아있을 것이다.

반면에 일상적으로 건강을 관리하여 질병을 조기에 차단시키는 행위인 예방은 치료와 같은 큰 전문성이 요구되는 절차가 필요치 않으므로 상당 부분이 개인의 인식과 행동에 의해 조절 가능하다. 예를 들어, 독감 예방을 위해 손을 씻는 행위는 그러한 정보를 아는 것과 의식의 수준에서 가능하다. 문제는 이러한 건강 정보들이 잘 인식되어 행동에 옮기게끔 만드는 것인데, 이러한 측면에서 앞에서 살펴보았던 IT가 매개로 된 디지털 정보와 콘텐츠의 특성이 적합하다. 정보 전달의 신속성의 경우 특히 재난과 재해의 피해 예방에 매우 효과적일 수 있다. 예를 들어, 폭우로 침몰된 지역의 정보를 SNS를 통해 파악했다면 그 지역을 우회함으로써 발생될 인명 피해를 미리 예방할 수 있다. 이러한 사례들을 실제로 우리 사회에서 빈번히 찾아볼 수 있으며, 확실히 전통적 미디어를 이용하는 것보다 속도 면에서 효과적이다. 정보의 정확성 측면의 경우 재난관리본부와 같은 보건당국에서 데이터를 분석하여 신뢰성 있는 정보를 제공해주는 식의 방법으로 보완할 수 있다. 또한 정보의 상호작용적인 속성을 이용하여 일괄적으로 정보를 주기만 하는 것이 아니라, 유저가 능동적으로 정보를 생산하는 주체가 되어 자신의 경험을 공유하는 것

이 가능해짐으로써, 각 개인이 직면한 건강 문제에 관한 정보와 조언을 얻을 수 있게 되었다. 하지만 온라인상에서 개인적인 경험에 근거한 의료 정보들을 이용하려고 하더라도 그 신뢰성 문제와 더불어 결국에 자신의 질병을 올바르게 치료하기 위해서는 전문적인 의료기관에 의존하는 것이 안전하다. 온라인에서 유저들의 상호작용을 통한 정보들을 제대로 활용하기 위해서는 결국에 치료에 도움이 되는 정보보다는 개인적인 수준에서 행동할 수 있는 예방과 관리적 측면의 정보 공유가 활성화되는 것이 바람직하겠다.

4.2 맞춤화 전략을 위한 참여형 콘텐츠

기존의 헬스 커뮤니케이션 연구들에서 건강 정보와 메시지의 개인화, 맞춤화가 그렇지 않은 정보의 제공보다 건강 참여, 활동에 대한 결과가 높다는 연구결과들이 있다. 특정 정보를 필요로 하는 사람들을 파악하여 맞춤형으로 제공한다면, 그 정보의 활용성과 신뢰성은 더욱 높아질 수 있다. 앞서서도 언급했듯이 맞춤형 정보가 그렇지 않은 정보보다 효과가 높은데, 그 이유에 대한 분석으로는 건강 이슈가 자신과 관련이 있는 것으로 지각하는 관련성, 질병과 증상에 자신이 얼마나 취약하지에 대한 사람들의 신념인 지각된 위험성, 마지막으로 개인적 통제를 발휘하는 것에 대한 지각된 능력으로 정의되는 자기 효능감이 있다 [18]. 정보의 맞춤화 전략은 크게 개인화(personalization)와 개인의 통제가 더욱 개입된 커스터마이징(customization)의 두 수준으로 세분화 해볼 수 있다 [19]. 개인화는 개인의 선호를 시스템이 알아서 판단해주는 경향이 강한 맞춤화 전략이고, 커스터마이징은 시스템보다는 개인의 참여와 통제에 더욱 초점을 맞춘 맞춤화 전략이다. Sundar [20] 에 따르면 개인화보다 커스터마이징이 개인의 자율성(autonomy)을 보장하고 그것이 자기 효능감과 같은 건강 콘텐츠 참여와 의식에 더욱 효과적이라고 설명한다. e-헬스의 커뮤니케이션 속성 중 이러한 세분화된 맞춤화 전략과 데이터 캡처링의 측면을 동시에 활용한다면 건강 콘텐츠의 참여를 높일 수 있을 뿐만 아니라, 예방 중심의 패러다임으로 전환할 수 있는 계기를 마련할 수 있다.

최근에 유행하는 스마트 워치와 같은 웨어러블 기기가 헬스케어 영역으로 오면, 언제 어디서

나 자신의 신체 관련 데이터를 수집할 수 있게 된다. 이전에는 인식할 수 없었던 데이터들이 기록되어 자신의 과거나 타인의 데이터들과 비교 분석할 수 있고, 그 결과를 이용하여 앞으로의 예방과 관리에 활용할 수 있다. 미처 파악하지 못한 미래의 자신의 질병을 예측하여 본인이 인식하게 된다면, 분명히 그렇지 않을 때보다 예방 활동에 더욱 관심을 가질 것이다. 특히 이러한 데이터들을 수집, 제공하는데 있어서 개인의 직접적인 관여와 참여를 높이는 방식의 맞춤화 전략(customization)으로 건강 콘텐츠가 기획된다면 더욱 효과적일 수 있다. 또한 자신이 직접 개입한 정보나 데이터의 경우 이용자들의 프라이버시에 관한 보호 의식 또한 더욱 높게 나타났다 [19]. 물론 모든 이용자들이 시스템이 알아서 제공해주는 것 보다 자신의 직접적인 참여를 통한 헬스 콘텐츠에 효과적인 것은 아니다. 오히려 일반적인 뉴스 콘텐츠의 경우 기기에 익숙하지 않은 사용자의 경우에는 커스텀화보다 개인화의 맞춤화 방식(personalization)이 더욱 효과적이었다 [19]. 이렇게 보았을 때 건강 콘텐츠에 대한 맞춤화 전략도 개인의 건강 관심도나 의식, 리터러시 정도에 따라서 세분화된 기획이 필요하다. 하지만 건강 주제의 경우 개인이 처한 질병과 상황에 따라 자신의 건강 관련 관심도가 상이하게 다르고, 하나의 주제에 대해 매우 집중도가 높은 경향을 보인다. 이에 따라 수집된 데이터를 통해 기획되는 건강 콘텐츠는 이용자의 자율성과 선택권이 개입되는 방식의 참여형 콘텐츠 기획이 적합하다.

4.3 접근과 활용의 직관성 고려한 콘텐츠

스마트 미디어 환경에서 접근과 활용에 대한 사용자 경험을 중시하듯이, e-Health를 이용하는 유저들이 건강 콘텐츠를 용이하게 접근, 활용할 수 있도록 직관성 높은 환경을 제공해야 한다. IT를 활용한 정보들이 예방 활동을 중심으로 환경이 형성되고 맞춤화 전략을 세분화하여 제공한다고 하더라도, 사실 그러한 정보나 콘텐츠가 관심을 받고 행동에 옮기게끔 하는 일은 쉽지 않다. 우리는 의학 정보뿐만 아니라 수많은 정보의 홍수 속에서 살아가고 있기 때문에 자신에게 급한 일이 아닌 콘텐츠에 관해서는 무관심해질 수밖에 없다. 그렇다고 해서 무엇보다 건강이 최

고의 가치이므로 모든 정보 중에 의학 정보가 가장 중요하다고 주장하는 것도 설득력이 없다. 현대사회는 가치가 다변화되어있고 너무나 다양한 개인적, 사회적 맥락들이 존재하기 때문이다. 기존의 헬스 커뮤니케이션 연구에서 이론화된 행동 모델들, 이를테면 계획된 행동 이론, 건강 신념 모델, 초이론적 모델 등의 경우도 각 사회와 개인마다 다른 특수한 맥락들을 고려하지 않는다면 개인의 행동을 예측하는데 부적절하다 [3]. 결국에는 특수한 맥락들을 고려하여 거부감 없이 가장 자연스러우면서도 인간중심적 경험을 제공할 수 있어야 한다.

디지털 콘텐츠 내에서 정보의 접근과 활용은 유도성(navigability)과 용이성의 수준에 따라 많은 영향을 미친다. 만일 이용자들이 자신에게 원하는 건강 정보를 찾는데 시간이 오래 걸리거나 복잡한 과정을 거쳐야 한다면, 그러한 경험은 향후의 정보 접근과 활용의 태도에 있어서 부정적 영향을 미칠 것이다. 정보 접근의 가장 일반적인 전략은 탐색의 루트를 단순하게 만드는 것이다. 디지털화된 정보와 콘텐츠 탐색에서의 전략은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 개인의 이용 경험에 의거해 익숙한 인터페이스를 제공하는 것과, 나머지 한 방법은 사용자들이 목표를 이룰 수 있도록 인지심리학적인 시각적 단서(heuristics)를 제공하는 것이다 [20]. 신속성과 상호작용성의 경우 모두 이와 같은 용이성의 수준에서 사용자에게 미치는 인지와 태도의 영향에 관한 연구가 HCI(Human Computer Interaction)영역에서 진행되어왔고, 건강 관련된 콘텐츠와 웹사이트의 맥락에서도 몇몇 연구들이 경험적인 연구를 통해 효과를 입증했다. 하지만 데이터 캡처링, 즉 정보가 아닌 개인의 생체 데이터와 관련되어 접근과 활용의 직관성에 관한 연구는 진행되지 않은 것으로 보인다. 향후의 다량의 메디컬 빅데이터들이 형성되고, 이러한 데이터를 통해 맞춤화 전략이 가능해질 때 이와 같은 콘텐츠를 각 개인에게 접근과 활용시킬 수 있는 직관적인 방안을 위해 HDI(Human Data Interaction)의 영역에서 진행되고 있는 연구들 활용할 것을 제안한다. HDI 연구의 목표는 어떻게 이용자들이 복잡하고 이해하기 어려운 데이터에 접근하고 참여할 수 있는가에 대해서 다학제적 방식을 추구한다 [21]. 이를 테면 빅 데이

터의 시각화 방식과 인지 심리학, 데이터의 프라이버시와 보안 관련 사용성 연구 등을 통해 이용자에게 데이터를 명확히 인식시키는 것을 목표로 한다. 이처럼 데이터에 기반한 헬스 콘텐츠는 단순히 접근과 활용의 유도성과 용이성 수준을 넘어서 어떻게 데이터에 사용자들을 참여하게 하여 본질적인 건강 동기나 태도에 관한 변화를 이끌어내는지가 중요하다.

방대한 양의 의료 데이터들이 쌓일수록 추후의 질병 가능성을 예측하는 모델들이 지속적으로 발전할 것이다. 이렇게 예방을 중심으로 메디컬 빅 데이터가 형성되어 각 개인들이 건강에 대한 자기 효능감과 헬스 리터러시가 높아진 사회는 전문적인 치료의 단계에서 벗어날 사회적, 경제적 낭비를 줄일 수 있고, 개인적으로도 질병에 걸릴 확률을 줄임으로써 삶의 질을 높일 수 있다.

5. 논의 및 결론

최근의 정보기술의 발달이 모든 영역에 걸쳐 세상을 변혁시키고 있다. 모든 사람들이 스마트 기기를 이용하며 언제 어디서나 인터넷에 접속하고 자신의 정보와 데이터를 이용하고 생산할 수 있는 환경이 도래한 것이다. 이러한 현상은 점점 더 가속화될 전망이고 전 세계의 대부분의 사람들이 전통적인 매체의 이용보다는 인터넷이라는 개방적인 매체로 정보의 이용이 집중되고 있다. 하지만 인간의 가장 중요한 부분을 다루고 있는 건강의 영역인 의학과 의료의 경우 오히려 이러한 디지털 혁명에 대한 침범을 두려워하고 있다. 실제로 온라인을 통해 직접적인 진단과 처방이 이루어지는 원격 의료의 경우 현재 법적으로 정당하지 못하며, 이용자의 편익이 증명되지 않은 상황에서 의료계의 많은 반발을 사고 있다. 물론 가장 중요한 인간의 생명과 직결되는 건강은 당연히게도 신중하게 접근하는 방식과 태도는 필요하다. 하지만 현재의 치료 중심의 의학 패러다임이 지금과 같은 디지털 혁명을 외면하고 현재보다 더 나은 의학적 성과를 달성할 수 있을 것 같지는 않다. 위에서 살펴보았듯이 치료의 영역의 경우 의사의 전문성과 병원 의료 체계들의 권위를 인정할 수밖에 없다. 하지만 예방과 관리의 영역의 경우는 전혀 차원이 다른 문

제다. 원래부터 예방과 관리는 환자들의 몫이었으며 의사들은 그저 권유와 권장의 개념으로만 생각했다. 그러나 앞으로는 IT의 진보로 인해 건강에 관한 행위를 예방 중심으로 할 수 있게 되었다. 즉 환자가 자신이 건강을 전문적인 의사에게 모두 맡기는 방식이 아니라, 자신이 자신의 건강에 대한 주체가 될 수 있는 세상이 도래한 것이다. 이러한 측면에서 본 논문은 IT 기술을 매개한 헬스 커뮤니케이션 분야의 연구 중 개인의 정보 활용 능력에 집중한 e-헬스 리터러시 관련 연구들을 검토하고, IT 기술을 매개할 때 발생하는 새로운 커뮤니케이션적 특성들을 분류하여, 이러한 특징을 통해 인간 정보의 상호작용 관점에서 합당한 헬스 콘텐츠 전략을 탐색해보았다. 이를 통해 다음과 같은 몇 가지 시사점을 도출해볼 수 있었다.

첫째, e-헬스 리터러시와 같이 개인의 의식적인 측면을 측정하고 고려할 수 있는 연구가 지속적으로 요구된다. 기술적 기반이 마련된다고 해도 그것을 사용하는 유저들의 의식적인 행위와 참여가 뒤따르지 않는다면 그 기술의 가치를 구현할 수 없기 때문이다. 예를 들어 스마트 폰이 인기를 얻어 대중화되고 지속적으로 다른 산업과의 연계를 통해 가치를 창출하는 분야가 된 결정적인 요인은 소프트웨어의 힘이다. 다시 말해 유저들의 프로슈머적인 활발한 참여로 인해 애플리케이션의 디지털 생태계가 구축되었고, 이것이 지속적으로 진행된다는 점에서 스마트 폰의 가치가 재생산될 수 있는 것이다. 만약에 이러한 생태계가 다른 어떠한 이유로 정체된다면 더 이상 가치의 선순환은 이어지지 않을 것이다. 마찬가지로 헬스 케어의 영역에서도 이용하는 사람들의 참여가 있어야 계속적으로 진화된 형태의 e-헬스 영역이 구축되어 이전의 낡은 패러다임을 대체할 수 있는 원동력으로 가능할 것이다. 개인이 의식하지 않아도 저절로 데이터가 수집되어 건강이 관리될 수 있다고 쳐도, 그러한 정보를 인지하고 해석하고 처리하여 행동에 옮길 의사 결정의 권한을 가진 존재는 여전히 사람에게 있다. IT가 아무리 발전한다고 하여도, 활발하고 질적인 참여가 이루어지지 않아 더 이상의 진보가 없으며 계층 간의 정보 이용 격차가 더욱 심해진다면, e-헬스에서 추구하는 환자 중심의 패러다임은 새로운 가치를 지속적으로

창출하지 못할 것이다. 환자 중심의 의학은 결국 IT와 헬스케어의 융합으로 시작되겠지만, 사용자들의 참여와 생산적 활동으로 그 가치를 지속적으로 만들어갈 것이다. 그러므로 향후 연구에서는 개인의 e-헬스 리터러시를 높일 수 있는 방안에 관해 지속적으로 논의되어야 할 것이다. Norman과 Skinner [9, 10]는 e-헬스 리터러시가 개인의 선천적이고 고정적인 능력이 아니라, 개발되거나 수준이 변경될 수 있는 유연성을 갖추고 있다고 본다. 즉 개인의 노력 여부와 학습 여부에 따라서 e-헬스 리터러시의 수준을 높일 수 있다는 것이다. 이러한 속성에 착안하여 디지털 환경에 접근성이 떨어지는 노인뿐만 아니라 디지털 리터러시가 높은 10대와 20대의 e-헬스 리터러시를 높이는 방안을 고려해야 한다. 10대와 20대의 경우 노년층보다 디지털 환경에 익숙할 수 있겠지만, 개인의 건강에 대한 지각성이나 자기 효능감 수준이 낮을 수 있으므로 결국에 e-헬스 리터러시의 수준이 낮을 수 있다. 게다가 이들이 성인이 된다면 미래의 새로운 헬스케어 패러다임에 참여하는 첫 세대가 되므로, 노인뿐만 아니라 젊은이들의 e-헬스 리터러시 교육에 관한 지속적인 후속 연구가 필요하다.

둘째, 건강에 대한 인간의 예방적 활동을 이끌어내기 위해 어떠한 의학 콘텐츠를 어떻게 제공해야 효과적인지를 연구하는 것과 더불어 건강을 관리한다는 측면에 있어서 인식의 전환 또한 요구된다. 먼저 기존의 의사와 환자 관계가 일방적 권위적이 아닌 쌍방향적 협력적인 관계로 변화해야 한다. 환자는 의사로부터 의료서비스를 받지만, 동시에 의사에게 질병과 임상에 관한 중요한 데이터를 제공해주고, 그런 데이터들이 모여 소중한 메디컬 빅 데이터를 형성한다. 건강을 관리하는 것의 책임은 온전히 개인에게 있고, 의사는 질병의 치료만 담당하면 된다는 식의 전통적 인식은 e-헬스의 좋은 특성들을 제대로 구현해내지 못할 것이다. 반대로 정보의 수집과 분석을 통해 의사와 환자가 상호작용하여 건강을 협력적으로 관리한다는 예방 중심의 인식은 이전의 전통 미디어보다 IT의 활용성을 높여줄 것이다. 결국에 IT가 기존의 미디어들이 할 수 없었던 신속성, 상호작용 그리고 일상적인 관리를 위한 데이터 캡처링 등의 커뮤니케이션적 특징들을 예방을 중심으로 한 헬스 콘텐츠 전략으로

활용한다면 e-헬스는 기존의 치료 중심의 의학 패러다임을 전환시키고 새로운 가치를 창출하는 시작점이 될 수 있다.

References

- [1] Y. S. Ko, J. Choi, and J. Lee, "Mega Trend of Healthcare Industry and the Opportunity of Korea," SERI, CEO Information, 788, 2011.
- [2] Bernhardt, Jay M., and Kenzie A. Cameron. "Accessing, understanding, and applying health communication messages: The challenge of health literacy." 2003.
- [3] B. K. Lee, "Method for Health Communication Research," Korea Health Communication Research, Vol1, No1, pp.1-32, 2009.
- [4] S. C. Park, J. Choi, and S. Oh, "A Comparative Analysis of Health Communication Research Published in the United States and South Korea," Korean Society for Journalism & Communication Studies, Vol52, No 2, pp.40-69, 2008.
- [5] Stacks, Don W., and Michael B. Salwen, "An integrated approach to communication theory and research," Routledge, 2014.
- [6] Rimon, J. G, "Behavior Behavior change communication in public health. In beyond dialogue: moving toward convergence. Managua, Nicaragua," Presented at the United Nations Roundtable on Development Communication, 2001.
- [7] Eysenbach, G. "What is e-health," Journal of Medical Internet Research, Vol3, No2, 2001.
- [8] D. Norman, and A. Skinner, "eHEALS : The eHealth Literacy Scale," Journal of Medical Internet Research, Vol8, No4, e27. 2008.
- [9] D. Norman, and A. Skinner, "eHealth Literacy : Essential Skills for Consumer Health in a Networked World," Journal of Medical Internet Research, Vol8, No 2, e9, 2006.

- [10] S. R. Cotten, and S. S. Gupta, "Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them," *Social Science & Medicine*, Vol59, No3, pp.1795-1806. 2004.
- [11] C. Bauer, "Limiting Factors on the Transformative Powers of E-Mail in Patient-Physician Relationships: A Critical Analysis," *Health Communication*, Vol. 12, No3, pp.239-259, 2000.
- [12] H. Frost, and P. Massagli, "Social Uses of Personal Health Information Within PatientsLikeMe, an Online Patient Community: What Can Happen When Patients Have Access to One Another's Data," *Journal of Medical Internet Research*, Vol10, No3, 2008.
- [13] H. De Vries, and J. Brug, "Computer-tailored interventions motivating people to adopt health promoting behaviours: introduction to a new approach," *Patient Education and Counseling*, Vol36, pp.99-105, 1999.
- [14] M. K. Campbell, "Varying the message source in computer-tailored nutrition education," *Patient Education Counseling*, Vol26, pp.181-192, 1999.
- [15] IBM Corporation, "IBM Watson enables more effective healthcare preapproval decisions using evidence-based learning," USA, IBM Corporation Software Group. 2013.
- [16] S. Feldman, J. Hanover, C. Burghard, and D. Schubmehl, "Unlocking the Power of Unstructured Data," *IDC Health Insight*, pp.5-10. 2012.
- [17] E. J. Topol, "The creative destruction of medicine: How the digital revolution will create better health care," Basic Books, 2012.
- [18] T. L. Thompson., R. Parrott, and F. Nussbaum, "The Routledge handbook of health communication," Routledge, 2011.
- [19] S. S. Sundar, and S. S. Marathe, "Personalization versus customization: The importance of agency, privacy, and power usage," *Human Communication Research* Vol36, No3, pp.298-322, 2010.

- [20] S. S. Sundar, B. Saraswathi, and J. Haiyan, "Motivational technologies: a theoretical framework for designing preventive health applications." *Persuasive Technology. Design for Health and Safety*, Springer Berlin Heidelberg, pp.112-122, 2012.
- [21] H. Haddadi, R. Mortier, D. McAuley, and J. Crowcroft, "Human-data interaction," University of Cambridge, Computer Laboratory, Technical Report UCAM-CL-TR-837, 2013.

윤 홍 석

2013년 : 중앙대학교 학사 (철학 / 사회학)
2013년~현재 : 성균관대학교 인터랙션 사이언스 학과 석사과정

관심분야 : 인간-컴퓨터 상호작용(HCI), 사용자 경험(UX), 모바일 헬스 커뮤니케이션(Mobile Health Communication), 웨어러블 컴퓨터(Wearable Computer) 등

신 동 회

1997년 : 성균관대학교 학사
1999년: 남일리노이대 텔리컴 석사
2001년 : 시라큐스대학교 정보과학 석사
2004년 : 시라큐스대학교 정보과학 박사

2002년~2004년 : Syracuse University 전임강사
2004년~2009년 : Penn State University 조교수
2009년~현재 : 성균관대학교 인터랙션 사이언스 학과 교수

관심분야 : 인간-컴퓨터 상호작용(HCI), 텔레커뮤니케이션(Telecommunication), 디지털콘텐츠(Digital Contents) 등