

건강 앱 이용자들의 단계적 건강행위변화와 정보탐색행태

Stages of Change to Health Behavior and Health Information-Seeking Behavior of Health Application Users

이 용 정 (Yong Jeong Yi)*

목 차

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. 서론 | 3.2 연구 도구 및 분석 |
| 2. 선행연구 및 이론적 배경 | 4. 연구 결과 |
| 2.1 선행연구 | 4.1 변화단계에 따른 정보요구와 정보탐색행태 |
| 2.2 변화단계모델(Stages of Change) | 4.2 건강행위변화의 효과 |
| 3. 연구 방법 | 5. 토론 및 결론 |
| 3.1 연구 대상 및 절차 | |

초 록

본 연구는 모바일 건강 애플리케이션을 활용하여 건강행위를 변화시키는 건강정보소비자들이 그 역동적인 단계적 변화에 따라 추구하는 건강정보 탐색행태를 관찰하고자 하였다. 이를 위해 본 연구는 변화단계모형(Stages of change)을 이론적 틀로 사용하여 각 단계에서 나타나는 건강정보소비자들의 인식, 정보요구 및 탐색행태의 변화를 분석하였다. 본 연구에는 총 30명의 대학생 이용자들이 참여하여 3개월 동안 건강 애플리케이션을 사용하면서 금연, 금주, 및 규칙적 운동 등의 건강행위의 변화를 시도하였으며, 그들의 경험을 바탕으로 서면인터뷰를 실시하였다. 연구결과에 따르면, 연구 참여자들은 소셜 미디어와 인터넷을 포함하여 다양한 정보원을 사용할 뿐 아니라 정보요구에 따라 상이한 정보원을 탐색했다. 특히, 실행단계에 접어든 소비자들의 본격적인 건강 앱 활용에서 나타나는 정보요구와 정보탐색행태는 특별히 건강 앱을 통한 건강정보서비스의 함의를 시사한다. 또한, 행위변화를 시행하면서 경험하는 스트레스 관리와 퇴보(relapse), 그리고 행위변화의 긍정적 및 부정적 효과는 건강정보제공자에게 소비자의 건강행위변화를 지원할 수 있는 통찰력을 제공한다.

ABSTRACT

The present study aimed at investigating health information seeking behaviors of health information consumers who changed their health behaviors by using mobile health applications according to the dynamic stages of change. For this purpose, the study analyzed the changes of perception, health information needs and seeking behaviors of health information consumers in each stage by employing Stages of Change as a theoretical framework. A total of 30 college students participated in this study to change health behaviors such as smoking or alcohol cessation, and regular exercise, while using health applications for 3 months; then written interviews were conducted with these students based on their experiences. Findings indicated that the study participants used diverse information sources, including social media and the Internet, seeking for different types of sources of information according to information needs. Above all, the health information needs and seeking behaviors examined in active utilization of health applications by consumers in the stage of action suggest the implications of health information services, particularly through health applications. In addition, stress management and relapse that consumers experienced while attempting health behavior changes, and the positive and negative effects of behavior changes inform health information providers of insights for supporting consumers' changes of health behaviors.

키워드: 연구 참여자건강정보, 건강정보탐색, 건강행위변화, 건강 애플리케이션, 변화의 단계모델

Consumer Health Information, Health Information-seeking, Health Behavior Change, Health Application, Stages of Change

* 성균관대학교 문헌정보학과 조교수(redpapa01@skku.edu)

논문접수일자: 2017년 10월 20일 최초심사일자: 2017년 10월 23일 게재확정일자: 2017년 11월 13일
한국문헌정보학회지, 51(4): 161-181, 2017. [<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.4.161>]

1. 서론

1995년 국민건강증진법이 제정된 이후 건강한 삶 내지는 웰빙에 대한 개인적 욕구 및 사회적 관심이 증대되는 가운데 최근에는 금연과 같은 해로운 행위에 대한 규제 및 정책들이 구체화되고 있다(보건복지부 2016). 사망률의 가장 큰 비율을 차지하는 각종 심혈관계 질환과 암이나 당뇨병과 같은 만성질환을 예방하거나 치료하기 위해서는 건강개선 및 증진이 필수적이다(Straub 2006). 건강증진을 위한 구체적인 행동영역은 금연, 술 및 약물오용 방지, 운동, 영양개선, 스트레스 관리 등으로 구성된다(이무식 외 2000). 즉, 건강한 삶을 영위하기 위해서는 건강에 해로운 행위(예, 흡연, 과음, 과식 등)를 삼가고, 건강에 이로운 행위(예, 식이요법, 운동 등)를 수용하는 것이 필요하다. 그러나 흡연자나 술 및 약물 중독자들의 경우 전문 의료진의 치료가 필요할 정도로 행위변화가 어려우며, 개인적 습관이나 성격상 규칙적 운동 또는 식습관을 개선하는 일은 상당히 어렵다(Hughes et al. 2003; Kolar and Hooper 2016). 선행연구들은 이러한 건강증진활동을 장려하기 위해서 사람들에게 그들의 건강에 대해 알리는 효과적인 정보개입(information intervention)이 필요하다고 주장했다(Wathen and Harris 2005). 이러한 건강에 대한 높은 관심은 건강정보기술의 발달과 함께 수십만 개의 모바일 건강 어플리케이션(이하 건강 앱)의 출시를 가져왔을 뿐 아니라, 개인 맞춤형 피드백을 통해 소비자의 건강관리를 돕는 건강 앱들이 주목을 받고 있다(Rabbi et al. 2015).

Prochaska와 Diclemente(1983)가 개발한 변

화단계모델(Stage of change)은 사람들이 자신의 중독적 행위를 어떻게 의도적으로 변화시키는지를 이해할 수 있는 대표적인 이론적 틀로 사용되어왔다(김남희 2017; 이인숙 외 2016; Centis et al. 2014). 이 모델은 건강행위의 변화가 일어나는 일련의 과정을 다섯 단계, 즉, 계획 전 단계, 계획 단계, 준비 단계, 실행 단계, 그리고 유지 및 종료 단계로 구별하여 단계적 이동은 역동적일 뿐 아니라 단계별로 독특한 특징이 있으며, 따라서 각 단계에 따라 다른 전략을 취하는 것이 행위변화에 효과적이라고 설명한다.

변화단계모델을 사용한 선행연구들은 주로 건강행위 변화단계의 특징이나 행위변화를 이끄는 요인을 분석하는데 주력하였으나(고대식 외 2013; 김남희 2017; 이무식 외 2000), 각 단계에서의 상이한 정보요구 및 정보탐색행태를 주의 깊게 살펴 본 연구는 많지 않다. 따라서, 본 연구는 연구 참여자들이 자신의 건강행위를 변화시키는 각 단계에서 필요로 하는 정보요구와 이에 따른 정보탐색행태를 집중적으로 분석하고자 하며 특히 건강 앱의 이용행태도 살펴 보고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- (1) 건강행위변화의 각 단계에서 건강정보소비자는 어떠한 정보요구와 정보탐색행태를 나타내는가?
- (2) 건강정보소비자들은 건강행위변화과정에서 건강 앱을 어떻게 이용하는가?
- (3) 정보개입은 건강행위변화를 시도하는 건강정보소비자에게 어떠한 영향을 미치는가?

이러한 논의를 통해 본 연구는 건강행위변화에 영향을 미치는 정보중재의 효과를 제고하고, 그러한 정보중재전략은 향후 건강 앱의 설계에도 적용될 수 있어 건강 앱을 통한 건강정보서비스에 실질적인 함의를 제공할 수 있다.

2. 선행연구 및 이론적 배경

2.1 선행연구

변화단계모델은 건강행위의 변화를 단계별로 설명하는 모델로써 Prochaska와 Diclemente (1983)에 의해 고안되었으며, 범이론적 모델(Transtheoretical model)로도 불린다(Wathen and Harris 2004). 이 모델은 건강행위변화의 결과보다는 역동적 과정에 초점을 맞추어 각 단계의 특징들을 설명하며, 개인이 겪는 변화의 과정을 인지적 과정과 행위적 과정으로 구분한다. 또한, 행위변화를 결정하는데 중요한 요인들로 작용하는 두 변수 즉, 행위의 득과 실을 고려하는 의사결정균형과 행위변화라는 목표를 성취할 수 있도록 인지적 및 감정적으로 뒷받침해 주는 자아효능감을 중점적으로 강조한다.

변화의 단계모델을 사용한 선행 연구들은 주로 네 분야, 즉 금연, 운동, 금주, 그리고 식습관 등에서 건강행위변화를 살펴보았다(백경신 2015; 김남희 2017; 이무식 외 2000; Centis et al. 2014). 먼저, 금연의 변화과정과 관련하여 행동단계의 이전 단계들인 계획 전 단계, 계획 단계, 그리고 준비 단계에 있는 사람들의 금연행위변화를 살펴본 결과, 계획 전 단계에 있는 사람들은 흡연

의 장점에 대해 긍정적으로 인식하는 것에 반해 준비 단계에 있는 사람들일수록 흡연의 장점을 부정적으로 인식하였으며, 금연에 대한 관심이나 걱정이 높은 것으로 나타났다(DiClemente et al. 1991). 금연의 장단점을 고려하는 의사결정균형과 관련하여 군 장병을 대상으로 한 연구에서도 같은 결과가 발견되었다(김진영 2017). 즉, 3개월간의 금연 중재 프로그램을 실시한 결과, 금연클리닉을 실시하기 전에는 흡연이 주는 혜택에 대한 인식이 높았으나 실시 후에는 그 혜택에 대해 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 특히 흡연으로 인해 발생하는 손실에 대한 인식이 높아졌으며, 이는 그러한 손실에 대한 적절한 정보가 금연성공에 도움을 준다는 것을 의미하며 정보중재의 중요성을 암시한다. 변화의 과정 중 행동단계(action)가 금연 성공에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 이 시기에 정보중재의 질을 높이는 것이 금연 성공의 관건이라고 파악되었다. 즉, 금연의 장점에 대해 강조하거나 흡연에 대한 부정적 인식을 강화하는 것이 효과적이다. 한편, 여성 청소년의 흡연 행위변화에는 흡연을 생각나게 하는 조건의 제거(역조건 형성), 금연을 지속시키는 조건의 강화, 또는 흡연에 대해 의논할 수 있는 조력관계, 그리고 금연에 대한 자기결단 등이 행위변화에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(현명선, 이영자, 남경아 2004).

운동행위의 변화단계와 관련하여 선행연구들은 그 변화단계에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다(김남희 2017; 김순용 외 2000; 오현주, 서순림, 이미숙 2016). 이러한 연구들은 자아효능감과 특정 건강행위의 득과 실에 대한 판단이 행위의 단계적 변화에 유의미한 영향을

미친다고 보았다. 오현주, 서순림, 이미숙(2016)은 근로자를 대상으로 한 연구에서 규칙적인 운동의 이득을 강조하고 자기 효능감을 증진시키는 한편, 직업 스트레스와 운동으로 인한 손실을 최소화시키는 전략이 행위변화에 효과적이라고 주장했다. 비만 청소년을 대상으로 운동행위변화단계를 구분하는 요인을 조사한 연구(김남희 2017)에 따르면, 계획 전 단계와 계획단계 그리고 준비단계를 구별하는 요인은 의식고양, 사고전환, 인지적 결단, 역조건형성, 그리고 조력강화 등으로 나타났으며, 준비단계와 행동 및 유지단계를 구분하는 요인은 자기 효능감, 운동의 이익, 인지적 결단, 역조건형성, 그리고 자극통제 등으로 나타났다. 무엇보다도, 운동을 실행하거나 유지하기 위해서는 운동을 규칙적으로 할 수 있다는 자신감을 강화시키고 운동으로 얻어지는 이득에 대한 정보를 제공하는 것이 중요하며, 운동행위변화 단계와 개인적 특성에 따라 정보의 양을 조절하고 심리적 요인들을 고려하는 것이 필요하다.

운동은 고혈압이나 동맥경화와 같은 심혈관계 환자와 노인의 정신적 및 육체적 건강을 증진시키는 행위로 추천되어 이들을 대상으로 한 운동행위변화에 대한 연구가 많다(강경순, 구미옥 2006; 김순용 외 2000; 송미순, 김선호 2011; Centis et al. 2014). Centis et al.(2014)에 따르면, 규칙적인 운동과 건강한 식단은 제2형 당뇨병환자에게 매우 중요하나 환자들은 이러한 생활습관으로 바꾸는 것이 중요하다는 인식이 낮았으며, 특히 규칙적인 운동이 필수적이라는 인식이 부족하여 행위변화에 대해 저항하는 것으로 나타났다. 그 가운데서도 체질량지수(BMI)가 높은 환자일수록 운동과 건강한 식이요법에 대한 저

항이 높았다. 노인의 운동행위 변화단계를 관찰한 김순용 외(2000)에 따르면, 변화의 과정을 구성하는 인지적 과정과 행위적 과정 가운데 규칙적인 운동을 실행하고자 하는 개인의 인지적 결단, 그리고 운동을 방해하는 부정적 조건을 전환시키거나 규칙적 운동을 지지하는 조력자의 도움이 행위변화에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 변화의 과정에 영향을 미치는 요인들, 즉 자아효능감이나 인지적 또는 행위적 결단을 증진시키기 위해서는 중재(intervention)의 역할이 중요하다. 예를 들면, 당뇨병 환자를 대상으로 규칙적인 운동이라는 행위변화를 유도하기 위해 이를 위한 구체적인 중재프로그램의 필요성이 강조되었다(Centis et al. 2014). 선행연구들은 이러한 중재를 위해서는 시청각 자료를 활용하거나 전문가와의 의사소통을 매개로 하는 프로그램의 개발이 효과적이라고 시사하였다(김순용 외 2000; 김진영 2017; 오현주, 서순림, 이미숙 2016). 송미순과 김선호(2011)는 8주간의 운동행위강화 프로그램에 정보중재교육을 적용하여 고혈압이 있는 노인들의 혈압과 신체활동량 변화를 조사하였다. 그 결과에 따르면 고혈압의 합병증에 대한 정보 및 고혈압 극복을 위한 운동의 필요성, 규칙적인 운동을 실천할 수 있다는 자신감과 동기를 부여하는 상담, 그리고 운동을 통한 이익과 운동을 하지 않았을 때의 손실 등에 대한 정보, 운동의 장애요소를 제거하는 정보를 제시함으로써 운동행위 변화단계에 긍정적인 영향을 끼쳤으며, 자기 효능감과 신체활동량을 증가시켰다.

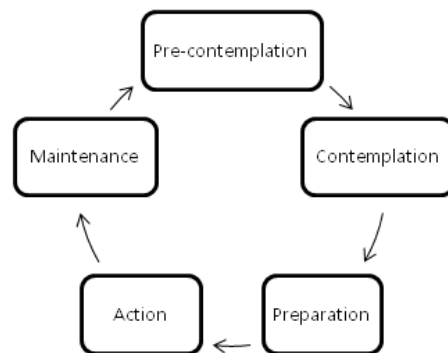
흡연과 함께 과도한 음주는 해로운 건강행위로 인식되어진다. 이러한 문제성 음주는 신체

질화에 영향을 미칠 뿐 아니라 가정해체나 직장 문제까지 야기함으로써 커다란 개인적·사회적 손실을 초래한다(이인숙 외 2016). 음주행위 변화와 관련된 연구들은 이러한 음주습관의 변화 단계에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 했다(강경화, 김성재 2014; 백경신 2015; 유채영 2007; 이무식 외 2000; 이인숙 외 2016). 유채영(2007)은 음주로 인한 손실보다 음주에 따른 개인적 이익과 사회적 이익에 대한 인식이 음주행위의 변화를 가져오는 주요 요인인 것으로 분석하였다. 음주조절에 대해 고려하지 않는 계획 전 단계에 속하는 사람보다는 음주조절에 대한 계획단계에 속하는 사람일수록 음주의 개인적 이익에 대한 고려를 많이 하는 것으로 파악되어 문제성 음주의 예방을 위한 조기 중재에는 음주의 이익에 대한 인식을 낮추는 전략이 효과적임을 시사하였다. 더 나아가, 강경화와 김성재(2014)는 문제 음주자의 음주 조절 의도에 영향을 미치는 요인으로서 긍정적인 음주 결과 기대와 음주거절 효능감, 그리고 음주 행위지각 등을 관찰하였으며, 백경신(2015)은 음주의 이익과 자기효능감 외에 자극통제가 음주조절에 영향을 미치는 것으로 파악하였다. 이러한 연구 결과들을 음주행위변화를 위한 중재프로그램에 적용한 결과, 절주프로그램이 문제음주자의 음주행위를 긍정적으로 변화시키고, 음주거절 효능감과 문제음주자의 극복력(resilience)을 향상시키는 것으로 나타났다(이인숙 외 2016).

2.2 변화단계모델(Stages of Change)

변화단계모델(Stages of change), 또는 범

이론적 모델(Transtheoretical model)은 본래 중독(addictions)의 분야에서 유래한 것으로, Prochaska과 DiClemente(1983)이 흡연자들이 담배를 끊기 위해 어떻게 그들의 건강행위를 변화시키는지 연구하기 위해 개발하였다. 변화단계모델은 행위의 변화에는 개별적인 단계가 존재하며, 사람들은 이 단계들을 거치면서 건강행위를 변화시킬 수 있다는 것을 전제로 한다. 각각의 단계에서 효과적인 행위변화를 유도하기 위해서는 각 단계의 사람들에게 적절한 정보를 제공하는 것이 핵심적인 전략이 될 수 있다(Dijkstra, De Vries and Roijackers 1999; Spencer et al. 2002). 이 단계들을 거치는 동안 사람들은 중간에 자주 포기하면서 초기의 해로운 건강행위를 반복하거나 아예 행위변화를 포기할 수도 있다고 보기 때문에, 이 모형은 시간적 차원(Temporal dimension)을 도입한 나선형 패턴(Spiral pattern)을 취한다(Prochaska, DiClemente and Norcross 1992). 이 모델은 <그림 1>에서 보는 바와 같이, 다섯 개의 주요 단계로 구별된다.



<그림 1> 변화단계의 나선형 모델

(1) 계획 전 단계(pre-contemplation): 이 단

계에 있는 사람들은 건강행위를 변화시키고자 하는 생각을 하지 않고 있으며, 자신의 행위가 건강에 해롭다는 인식조차 하지 않는 시기이다. 예를 들어, 금연에 대해 고려하지 않는 단계이다.

- (2) 계획 단계(contemplation): 이 단계에서 사람들은 자신의 행위가 건강에 해롭다는 것을 인식하고 행위변화에 대해 신중하게 생각하기 시작한다. 특히 이 단계의 핵심은 사람들이 아직 행위변화를 시도하지는 않았지만 자신의 행위변화, 예를 들면 금연을 하게 될 경우의 장점과 단점을 적극적으로 검토해 보기 시작한다.
- (3) 준비 단계(preparation): 이 단계에 있는 사람들은 건강행위를 변화시킬 결정을 하고 행위변화를 위한 준비를 하면서 어느 정도 행위의 변화를 시도한다. 예를 들면, 금연을 결정하고 흡연량을 줄인다고 한다면 효과적인 금연을 위해 전자 담배나 흡연을 돕는 어플리케이션 등을 알아본다.
- (4) 행동 단계(action): 이 단계에서 사람들은 실제로 변화된 행위를 취한다. 즉 금연을 실행한 단계이며, 시작한 지 6개월이 지나지 않은 단계이다.
- (5) 유지 및 종료 단계(maintenance and termination): 이 단계의 사람들은 금연을 지속적으로 유지하기 위해 노력하며, 금연을 시작한 지 6개월이 지난 단계를 말한다.

이 다섯 가지 단계 외에 사람들은 건강행위를 시도하다가 실패하여 초기 단계로 돌아가는 경향을 나타내기도 하는데 이를 퇴보(relapse)

라 한다. 금연을 시도하는 사람들은 대체로 처음 3개월 내에 퇴보를 경험하여 흡연을 하게 되고(Kolar and Hooper 2016), 처음 금연을 시도하여 6개월 이상 유지하는 사람은 5퍼센트 이하이며(Hughes, Keely and Naud 2004), 금연에 성공하기까지 평균 3-4번의 퇴보를 경험한다(Schachter 1982). 이 단계의 사람들은 초기의 건강 행위로 돌아가게 되며, 예를 들어 흡연을 다시 하게 된다. 사람들은 여러 번의 퇴보 단계를 거칠 수 있으며 각각의 퇴보 단계로부터 건강행위 변화에 대한 학습이 이루어진다. 따라서 나선형은 위로 향하는 패턴(upward spiral)을 보인다.

3. 연구 방법

3.1 연구 대상 및 절차

본 연구는 모바일 건강 앱을 사용하여 건강행위를 변화시키는 건강정보연구 참여자의 행태에 관한 선행연구가 많지 않기 때문에 질적 연구를 수행하였다. 스마트폰 초기 수용자의 대다수가 대학생인 점(Lee 2014)과 그들의 건강 앱 수용의도가 높다는 선행연구(배세은 외 2011)를 고려하여 20대 대학생들을 조사대상으로 선정하였다. 수도권의 한 대학의 건강 관련 수업에서 건강 앱을 사용하여 건강행위변화를 시도하는 데 동의한 대학생 30명을 모집하였으며, 남학생 22명과 여학생 8명으로 구성하였다. 2016년 9월부터 12월까지 약 3개월간의 건강행위변화에 대한 경험을 서면인터뷰로 조사하였다. 변화 단계모델에서 정의하는 각 단계의 구분에 따라

유지 및 종료단계에 이르는 6개월 이상의 행위 변화를 관찰할 수 없으므로 본 연구에서는 계획 전 단계에서 행동단계까지의 행위변화단계를 연구범위로 삼았다.

본 연구에 참여한 건강정보연구 참여자들이 시도한 건강행위변화는 규칙적 운동이 17명과 금연이 10명으로 가장 많았으며, 그 다음으로 금주가 2명, 그리고 식습관 조절이 1명 등의 순으로 나타났다. 본 연구에서 정의하는 규칙적 운동이란 1주일에 3회 이상, 그리고 한 번에 30분 이상의 운동을 의식적으로 실시한 것을 말하며(김순용 외 2000), 식습관 조절이란 건강 앱을 이용하여 3개월간 체중감량 목표(예, 3kg 이상)를 입력하였을 때 제시해 주는 하루치 칼로리에 해당하는 식사량을 지키는 것을 말한다. 금주 또는 금연이란 24시간 동안 한 번도 흡연이나 음주를 하지 않은 것을 의미한다(DiClemente et al. 1991).

연구 참여자들은 서면인터뷰를 완성할 경우, 최대 30퍼센트의 학점이 인정되었으며 건강 앱의 효과적인 사용을 위해 다음과 같은 사용지침이 제공되었다. 매일 내지는 적어도 1주일에 한 번은 건강 앱에 데이터를 입력하여 업데이트해야 하며, 금주, 금연 내지는 체중감량 또는 체질량지수(BMI)의 긍정적 변화, 또는 근육량 증가 등 뚜렷한 건강행위의 변화를 달성한 경우, 최대 5점의 추가점이 인센티브로 주어졌다.

3.2 연구 도구 및 분석

서면인터뷰 도구는 변화단계모델(Prochaska and DiClemente 1983)을 적용하여 개발하였으며, 건강행위변화의 단계 중 네 단계, 즉, 1) 계획 전 단계, 2) 계획 단계, 3) 준비 단계, 그리고

4) 행동 단계에서 이루어진 정보탐색행위 및 정보중재의 영향을 파악하는데 주안점을 두었다. 그 질문은 다음과 같으며, 소수(2명)의 외국인 학생을 고려하여 영문으로 작성되었다.

(1) Pre-contemplation 계획 전 단계

- If you *haven't thought* about health behavior changes during pre-contemplation, why? 계획 전 단계에서 건강행위변화를 고려해보지 않았다면 그 이유는 무엇인가.

(2) Contemplation 계획 단계

- Have you ever *thought about* health behavior changes(e.g. stop-smoking, weight loss etc.) that you have chosen? If so, why? (금연, 체중 감소, 등의) 선택한 건강행위변화를 고려해보았다면 그 이유는 무엇인가.

- Who/What affected you to think about the health behavior change? How did you find the information? 건강행위변화를 고려하도록 누구 또는 무엇이 영향을 미쳤으며, 해당 정보를 어떻게 찾았는가.

- Have you ever thought about the *pros and cons* of this health behavior change? If so, what diverse types of information resources/sources have you looked for? Was it helpful for you? 건강행위변화의 장단점을 고려해보았다면 그를 위해 어떠한 종류의 다양한 정보와 정보원을 찾았으며 그것들이 유용했는가.

(3) Preparation 준비 단계

- Have you ever *decided and started* making this behavior change(in this stage,

what types of health information have you looked for? Was it helpful for you?) 해당 건강행위변화를 시도하기로 결정하고 시작해보았다면 어떠한 종류의 건강정보를 찾았으며 그것들이 유용했는가.

(4) Current actions 행동 단계

- While you were *actively making changes*, what types of health information did you look for? Was it helpful for you? 적극적으로 건강행위변화를 실행하는 동안 어떠한 종류의 건강정보를 찾았으며 그것들이 유용했는가.

- How long have you stopped(or reduced) smoking or alcohol(or performed regular exercise or planned diet)? 금연이나 금주, 또는 규칙적 운동이나 식습관 조절을 실행한 기간이 어느 정도 되는가.

- How many times did you return to your previous behavior during the three months of this behavior change? 해당 행위변화를 시도하는 세 달 동안 몇 번이나 기존의 행위로 돌아갔는가.

- How did you manage your stress related to health behavior changes? 건강행위변화와 관련된 스트레스에 어떻게 대처했는가.

- Talk about the impact that you've experienced while attempting the health behavior change, in terms of the followings: 1) cognitive changes(including knowledge extension), 2) emotional changes, and etc. 건강행위변화를 시도하는 동안 경험한 효과에 대해 1) 지식 확장을 포함한 인지적 변화, 2) 감정적 변화 등을 중심으로 서술하시오.

정보중재가 건강행위의 변화에 미치는 영향에 관한 연구가 매우 적은 것을 고려하여 본 연구는 질적 분석을 실시하였다. 즉, 양적 분석의 경우와 같이 선행연구에서 정의된 변수를 코딩하는 것과는 달리, 오픈 코딩을 통해 연구 문제에 대한 해답을 탐색적 차원에서 분석하는 한편, 연구 참여자들의 응답의 맥락을 고려하는 내용 분석(content analysis)을 수행하였다. 변화단계모델을 구성하는 네 단계들 각각에서 나타나는 주요 응답들에 대한 오픈 코딩을 실시한 후, 유사한 특징들을 조직화하여 패턴을 파악하는 축 코딩(axial coding)으로 발전시켰다. 이 때, 주요 응답들의 빈도수 뿐 아니라 소수의 응답들 중 흥미로운 발견에도 주목하여 분석하였다. 연구자와 연구 보조원은 코딩을 2번 반복한 후, 일치하지 않는 코딩들에 대해서는 다시 논의하여 추가코딩을 실시하였으며, 마지막으로 크로스 체크를 실시하여 코딩의 타당도와 신뢰도를 높였다.

4. 연구 결과

본 연구는 건강정보 연구 참여자들이 자신의 건강행위를 변화시키는 각 단계에서 어떠한 정보요구를 가지며, 이러한 정보요구를 충족시키기 위해 그들이 취한 정보탐색행태를 조사하였다. 또한 건강행위변화과정에서 연구 참여자들이 건강 앱을 어떻게 활용하는지를 관찰하였으며, 건강행위변화를 실행한 경험이 연구 참여자들에게 미친 신체적, 인지적 및 감정적 영향 등을 분석하였다. 먼저, 금연을 시도한 연구 참여자들은 평균 3년의 흡연경력이 있었으며, 연

구 참여 이전에 최소 1번에서 최대 3번의 금연을 시도한 것으로 보고하였으며, 하루에 평균 10개의 담배를 소비하는 것으로 나타났다. 금주를 시도한 연구 참여자들은 평균 4년의 음주 경력을 보였으며, 연구 참여 이전에 절주를 시도한 적은 있으나 금주를 시도한 적은 없는 것으로 나타났다. 이들은 일주일에 평균 4일을 음주하는 하는 것으로 나타났으며, 음주량은 맥주를 기준으로 한 번에 평균 2000cc를 소비하는 것으로 나타났다. 규칙적 운동과 식습관 조절을 선택한 참여자들은 과거에 평균 5번 이상을 시도한 것으로 나타났다.

4.1 변화단계에 따른 정보요구와 정보탐색행태

4.1.1 계획 전 단계

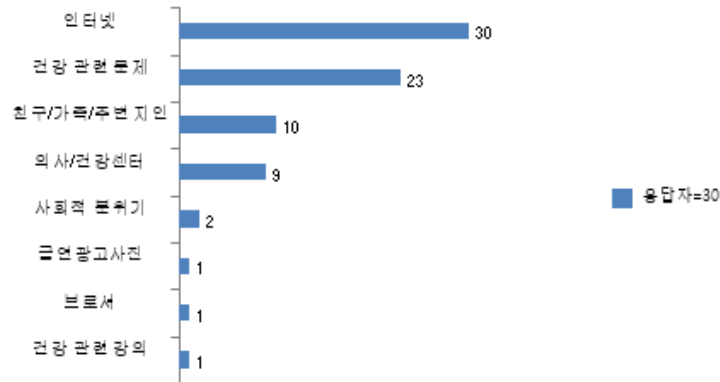
연구 참여자들은 건강행위변화에 대해 고려해 본 적이 없던 단계에 대해 다음과 같이 응답했다. 대다수의 참여자들은 자신이 건강하다고 인식하거나(13명, 43%), 또는 건강행위변화에 대해 무관심하거나 하면 건강행위변화의 중요성에 대해 인식하지 못했기 때문에(22명, 73%) 자신의 행위를 변화시킬 필요를 느끼지 못했다고 보고했다. 다음으로 많은 응답은 건강행위를 변화시키는 것이 스트레스를 유발시키거나(3명, 10%) 친구 교제와 같은 사회 활동을 어렵게 한다는(3명, 10%) 것으로 나타났다. 특히, 금주를 시도한 참여자들은 사회 활동에 음주가 필요하다는 언급을 하였으며, 운동을 시도한 참여자들은 규칙적 운동에 따른 스트레스를 우려하였고, 금연을 시도한 참여자들은 금연으로 인한 불안감과 같은 금단현상과 사회활

동 지장을 가장 많이 보고하였다. 흥미롭게도 금연시도자들은 스트레스를 해소하기 위해서는 흡연이 필요하다고 생각하거나, 흡연이 이미 생활화되어서, 또는 흡연이 성인이 된 듯한 느낌과 함께 해방감을 주었고, 무엇보다도 자신이 언제든 금연에 성공할 수 있다는 자신감이 있었기 때문에 금연의 필요성을 느끼지 못했다고 응답했다. 한편 금주시도자들은 자신이 술자리를 선호하여 음주조절의 필요성을 인식하지 못했다고 보고하는가 하면, 운동시도자들은 규칙적인 운동보다는 공부에 집중할 필요가 있어서 건강행위변화를 고려하지 않았다는 응답도 하였다.

4.1.2 계획 단계

연구 참여자들은 자신의 건강행위를 변화시키는 것을 신중하게 고려하는 계획 단계를 경험하였는데, 이러한 계획 단계에 접어들게 된 영향요인에 대해 <그림 2>와 같이 응답하였다. 가장 많은 응답에 따르면, 소셜 미디어와 인터넷을 통해 획득한 정보, 그리고 자신의 건강문제를 인식하게 되면서 행위변화를 고려하게 되었다. 그 다음으로 가족이나 친구, 그리고 주변 지인들의 권유나 질병을 관찰한 것이 동기가 된 경우가 많았으며, 의사나 헬스 트레이너와 같은 건강 관련 전문가들의 조언에 의해서도 영향을 받은 것으로 나타났다. 그 외에도 사회적 분위기나 건강 관련 강의와 브로셔 내지는 금연광고(예, 담배 갑에 있는 사진) - 이미지가 충격적이어서 - 등으로 건강에 대한 인식을 가지게 된 것으로 나타났다.

연구 참여자들은 다양한 인터넷 정보원을 이용하여 정보를 탐색했다. 이에는 해외 웹 사이



〈그림 2〉 계획 단계 영향요인

트(예, Mayo Clinic, WebMD, MedlinePlus, PubMed)와 정부기관 사이트(예, 금연길라잡이, 금연두드림), 그리고 연구기관 사이트(예, National Center for Biotechnology Information, 하버드 의대) 등이 포함되었다. 특히, 한 명의 외국인 학생뿐 아니라 여러 한국학생들도 MedlinePlus나 PubMed와 같은 해외 웹 사이트나 데이터베이스는 유용하면서도 건강 정보를 찾기가 쉬운데 반해(10명, 33%), 우리나라에서 가장 많이 이용되는 네이버나 구글에서 제공하는 정보는 한계가 있으며 정보를 찾기도 쉽지 않다는 반응을 보였다(3명, 10%).

이러한 정보원으로부터 습득한 건강행위변화로 인한 혜택에 관한 정보뿐 아니라, 행위변화를 하지 않았을 때의 부정적인 결과에 관한 정보가 행위변화를 이끄는 데 영향을 미친 것으로 나타났다. 건강행위변화로 인한 혜택과 관련된 정보로써는 질병의 회복 가능성에 대한 정보나 건강 개선에 대한 시각화 정보가 커다란 영향을 미친 것으로 나타났다. 특히 연구 참여자들은 해로운 건강행위를 지속할 경우 나타나는 건강 문제나 질병을 알게 되어 매우 두렵거나 당혹스러웠다

는 반응을 보였으며, 그로 인해 건강행위를 변화를 시키려는 동기가 유발되었다고 보고하였다. 그 외에도 아름다운 체형이나 건강한 생활에 대한 정보, 건강행위변화의 어려움에 관한 정보, 그리고 건강보조식품이나 건강 관련 상식에 대한 정보 등이 행위변화에 도움을 준 것으로 나타났다.

계획 단계에서의 의사결정균형과 관련하여 연구 참여자들은 건강행위변화를 실행할 경우의 이득과 손실을 고려하였다. 이들은 건강행위변화로 인한 이득으로 건강증진과 같은 신체적 효과와 자존감 내지는 자신감 증가, 스트레스 완화와 같은 심리적 효과, 금연 절약 등을 가장 많이 언급했다. 그 외에도 질병 예방, 건강한 생활 습관, 또는 학습이나 일의 집중도나 여가 활동(예, 스포츠, 운동)에서의 성과 향상, 그리고 부모님의 만족 등을 언급했다. 한편 건강행위변화로 인한 손실과 관련하여 연구 참여자들은 주로 부상에 대한 염려(운동 시도자)와 같은 육체적 이슈와 스트레스 심화(금연 시도자)와 같은 심리적 문제를 언급했으며, 금연이나 금주를 시도한 참여자들은 동료들과의 사회관계를 예전처

림 유지하기 어려울 것이라는 반응을 나타냈다. 그 외에도 행위변화의 고통스러움과 요요 현상, 그리고 비용발생을 언급했다.

4.1.3 준비 단계

이 단계에 접어든 연구 참여자들은 계획 단계와 유사하게 주로 소셜 미디어와 인터넷을 통해 정보를 구했으며, 다음으로 친구나 가족 내지 주변 지인, 그리고 의사나 헬스 트레이너와 같은 전문가를 정보원으로 언급했다. 연구 참여자들은 정보 요구에 따라 다양한 정보원을 활용한 것으로 나타났다. 먼저, 참여자들은 유튜브나 블로그와 같은 소셜 미디어에서 제공하는 건강 정보는 영상으로 볼 수 있어 운동 동작을 더 잘 이해할 수 있는 장점이 있는가 하면 대체로 전문성과 간결성이 결여되어 있다고 지적했으며, WebMD와 같은 해외 웹사이트는 정보가 간결하면서도 이해하기 쉬우나 국내적 이슈(예, 살인 진드기)에 관한 정보를 찾기가 어렵다는 단점을 보고했다. 준비 단계에서 흥미로운 점은 연구 참여자들이 건강정보 탐색을 위해 일반 포털사이트를 이용하기보다는 전문적인 건강 웹 사이트를 이용한 것으로 나타났는데, MedlinePlus와 WebMD 외에 fitneskorea.com, li vestrong.com, Bodybuilding.com, authoritynutrition.com, muscleandfitness.com 등이 이에 속한다. 참여자들은 이러한 건강 사이트에서 주로 운동과 피로, 운동 관련 앱에 관한 정보와 함께 행위변화로 인한 부작용과 식습관 장애와 같은 전문적인 정보를 탐색한 것으로 나타났다.

친구나 가족, 그리고 주변 지인으로부터는 운동이나 식습관 개선, 영양 보조제, 웨어러블

디바이스 또는 적절한 건강 앱이나 평판 좋은 헬스 센터의 추천에 대한 정보 등 인터넷에서 탐색하는 정보보다는 덜 전문적인 정보를 구했으며, 그들의 개인적인 경험을 통한 정보를 신뢰한 것으로 나타났다. 또한 의사로부터는 건강상태나 의학 관련 전문용어에 대한 정보를 구했으며, 건강센터나 헬스 트레이너와 같은 전문가로부터는 금연보조도구나 유용한 건강 정보자원 내지는 운동이나 건강관련 전문용어에 대한 정보를 탐색한 것으로 나타났다. 참여자들은 준비 단계에 필요한 정보를 얻기 위하여 건강 앱을 사용하였으며, 이를 통해 주로 동호회(예, 금연 동호회), 건강 상태 조사, 행위변화 성공담이나 조언 등을 탐색했다. 흥미로운 점은 컴퓨터로 1차 정보탐색을 한 후, 2차 정보탐색에 건강 앱을 활용하였다는 점이다. 그 외에도 참여자들은 패션이나 뷰티 사이트를 통해 운동을 하는 연예인에 관한 정보를 탐색하는 행태를 보였다. 이러한 정보들을 기반으로 연구 참여자들은 건강행위변화를 현실적으로 조정하거나(예, 건강한 체중 조절), 자신의 문제(예, 폭음에 대한 자각)를 더 심각하게 인식하게 되었으며, 또한 건강행위변화를 강화할 수 있었다고 보고했다.

4.1.4 실행 단계

본격적으로 건강행위변화를 실행하는 단계에 들어선 연구 참여자들은 이전 단계들과는 달리 주로 소셜 미디어 및 인터넷과 의료 및 건강 전문가가 제공하는 정보에 의존하는 것으로 나타났다. 소수의 참여자만이 친구나 가족 내지는 건강 잡지로부터 정보를 구한 것으로 나타났다. 소셜 미디어에서는 영상정보를 통해 운동법

교정이나 운동기구 사용법을 익히는데 도움을 받았으며, 금연이나 당뇨병 동호회 사이트 등에서 성공담이나 개인적 경험에 대한 정보를 구한 것으로 나타났다. 참여자들은 인터넷에서 제공하는 정보의 최신성과 이해의 용이성을 장점으로 들었으나, 소셜 미디어에서 제공하는 정보에는 신뢰성에 한계가 있다는 문제점을 지적했다. 무엇보다도 정부기관 사이트(예, 금연길라잡이)에서 지원하는 전화상담을 통해 도움이 되는 정보를 구한 것으로 나타났다.

다음으로 의료전문가로부터는 치료나 건강 문제 내지는 보조도구(예, 전자담배) 등에 대한 정보를 구했으며, 헬스 트레이너 등으로부터는 운동의 습관화나 운동기구 사용법에 대한 정보를 구하는가 하면 이미 인터넷으로 찾아 본 정보를 확인하는 탐색행태를 보였다. 무엇보다도 이러한 전문가로부터 구한 정보는 과학적 지식에 기초한 것으로 신뢰도가 높았으며, 보다 연구 참여자 개인에게 맞춤형으로 제공되었다는 반응을 나타냈다. 또한, 친구나 가족 등으로부터는 개인적인 경험에 관한 정보를 구한 것으로 나타났다.

실행 단계의 속성상 예측할 수 있듯이, 연구

참여자들은 이 단계에서 건강 앱을 가장 많이 활용한 것으로 나타났다. 건강행위변화를 수행하기 위한 보조도구로서 연구 참여자들이 선택한 건강 앱은 <표 1>에 나타난 바와 같이 다양하다.

<표 1> 건강행위변화영역과 건강 앱

행위변화목표	건강 앱	N=30
운동	Tactio	8
	삼성 Health	4
	Lose it	3
	MyFitnessPal	1
	다이어트신	1
	Body Key	1
금연	금연노트	3
	금연 길라잡이	1
	금연 시작	1
	금연타이어	1
	EasyQuit	1
	Smokegram	1
	Tactio	1
금주	Quitzilla	2
식습관	Lose it	1

연구 참여자들은 건강 앱을 통하여 <그림 3>과 같이 다양한 정보를 획득한 것으로 나타났다



<그림 3> 실행 단계에서 건강 앱을 통해 획득한 다양한 정보

데, 자신의 운동량이나 흡연량 내지는 음식물 섭취에 대한 계산을 통해 행위변화를 추적하거나, 행위변화를 통해 증진된 건강상태나 금전적 이익을 확인하기 위한 정보를 가장 많이 탐색한 것으로 나타났다. 다음으로 연구 참여자들은 행위변화의 어려움으로 인해 퇴보하고자 하는 충동을 억제하거나 행위변화의 스트레스에 대처하는 방식에 대한 정보, 내지는 행위변화를 하지 않는 경우 나타날 수 있는 부정적인 영향(예, 질병) 등에 관한 정보를 많이 탐색한 것으로 나타났다. 또한 건강행위변화를 위한 팁이나, 행위변화에 따른 공통된 증상, 내지는 행위변화로 인한 부작용과 그를 예방하는 방법에 관한 정보를 탐색한 것으로 보고했다. 이 외에도, 금연 보조구나 운동 기구, 개인의 성공후기와 같은 경험담, 이상적인 체형이나 몸매에 대한 이미지, 그리고 전문용어나 건강 상식을 탐색한 것으로 나타났다. 특히, 한 참여자는 새로운 건강 정보를 습득함으로써 행위변화에 대한 내적 통제(Internal locus of control)가 확고해졌다는 반응을 보였다.

소수가 언급하였으나 주목할 만 한 점은 연구 참여자들이 정보 탐색 외에 앱을 활용하여 전화 상담 서비스를 받거나 건강문제를 진단 받은 것으로 나타났으며, 특히 이러한 서비스를 통해 효과적인 동기유발이 되었다고 보고했다. 이와 같이 참여자들은 건강 앱이 제공한 정보가 매우 유용하다고 한 반면 문제점도 지적하였다. 먼저, 앱에서 제공한 정보의 적용가능성(applicable)이 적거나 최신정보가 아니어서 유용하지 않았다는 언급이 많았으며, 또한 동기 유발에 도움이 되지 않았다는 보고도 있었다.

4.1.5 퇴보

대부분의 연구 참여자들은 건강행위변화를 실행하는 3개월 동안 최소 1번에서 최대 20번의 퇴보를 경험했다고 보고하였는데, 가장 많은 참여자들이 3-4번의 퇴보를 겪은 것으로 나타났다. 퇴보를 하게 된 이유로는 동료들과의 사회관계유지가 가장 많이 언급되었으며, 금연 시도자들의 경우 친구들과 음주를 하게 될 때 흡연도 같이 하게 된 것으로 나타났다. 이 외에도 금연 시도자들은 시험기간과 같이 스트레스가 많은 때에 흡연을 하게 된 것으로 나타났으며, 운동 시도자들의 경우 시험기간에 시간이 부족하여 운동을 중단한 것으로 나타났다. 그 외에도 참여자들은 피로와 함께 행위변화에 대한 지속적인 동기 부여가 부족한 것을 퇴보의 이유로 보고하였다.

이와 같이 참여자들은 건강행위변화를 시도하는 동안 많은 스트레스를 경험하였으며, 이를 해소하기 위해 다양한 방법을 구사한 것으로 나타났다. 참여자들은 운동이나 외출 등과 같은 활동을 통해 스트레스를 관리한 것으로 가장 많이 보고했으며, 그 다음으로 이미지나 동영상과 같은 시각적 자료를 통해 동기부여를 하거나, 명상이나 호흡법을 수행하거나, 또는 취미생활을 통해 불안감을 해소한 것으로 나타났다. 그 외에도 음식 섭취나 음주 내지는 수면을 취함으로써 스트레스를 해소하고, 자신의 행위변화계획을 조정하여 스트레스를 줄이거나 유혹이 생길 수 있는 자리를 피함으로써 스트레스를 관리하였다.

4.2 건강행위변화의 효과

연구 참여자들이 보고한 건강행위변화에 따

른 효과는 다음과 같다. 4개월간 건강행위변화를 시도한 결과, 23명은 건강행위변화를 성공적으로 수행 중이었으며 적어도 행위변화를 중단하지 않았으나, 7명은 포기했다고 보고했다. 이들은 대부분 1개월 내외에 행위변화를 멈춘 것으로 나타났다. 규칙적인 운동이나 식습관조절을 성공적으로 수행중인 연구 참여자들은 긍정적인 체질량지수(BMI) 변화와 근육량 증가 내지는 체중감량(3kg-9kg)을 보고했으며, 절주에 성공한 연구자들은 일주일에 2-3번에서 한 달에 1-2회로 음주 빈도를 줄인 것으로 보고했다. 실패한 연구 참여자 가운데 5명은 규칙적인 운동을 중단했으며, 2명은 흡연을 다시 시작한 것으로 나타났다.

건강행위변화로 인한 효과는 다섯 가지로, 지식 확장 및 인지적 변화, 건강 변화, 생활행태 변화, 그리고 감정 변화 순으로 많이 언급되었다. 먼저, 지식 확장 및 인지적 변화와 관련하여 연구 참여자들은 건강정보획득을 가장 많이 언급하였고, 그 다음으로 건강문해력(Health literacy) 향상과 건강행위변화의 중요성에 대한 인식을 많이 언급하였다. 즉, 운동과 영양소나 식이요법에 관한 지식 내지는 특정 질병이나 약에 관한 지식 등을 획득하는가 하면, 건강 관련 산술능력(numeracy)을 높임으로써 정보 이해력이 나아지거나, 데이터베이스 등을 활용함으로써 건강정보 접근능력이 제고되어 건강문해력이 향상된 것으로 나타났다. 또한, 규칙적인 운동과 식이요법, 그리고 규칙적이고 충분한 수면을 취하는 습관이 중요하다는 것을 새롭게 알게 된 것으로 나타났다. 특히, 인지적 변화와 관련하여 참여자들은 인식의 변화(예, 흡연자에 대한 부정적 인식, 채식주의자에 대

한 이해 등)를 가장 많이 언급하였고, 그 외에 비용과 시간 절감에 대한 인식, 그리고 음주에 대한 욕구 감소 등을 언급하였다. 건강 변화의 긍정적인 내용으로는 체력향상 및 체형 변화, 그리고 건강문제 개선이 가장 많이 나타났으며, 피로감 감소, 집중력 및 기억력 향상 등이 보고된 반면, 부정적인 내용으로는 금연으로 인한 집중력 및 학습 효율성 감소와 체중 증가가 보고되었다.

생활행태 변화와 관련하여 주목할 만한 것은 참여자들이 행위변화에 따른 스트레스를 관리하는 방식을 변화시켰다는 점이다. 주로 금연을 시도한 참여자들은 초기에는 금연을 위해 흡연자들과의 자리를 회피했는데, 금연을 진행하면서 흡연자와 어울릴 경우에 흡연을 거절하거나 오히려 금연을 권장하게 되어 행위변화를 위한 자아효능감이 향상된 것으로 나타났다. 또한 참여자들은 행위변화를 위해 자신의 생활습관을 바꾸는 노력을 기울이거나 건강한 습관을 갖기 위해 적극적인 행동(예, 계획 설정, 전문가 상담 등)을 취한 것으로 나타났다. 그 외에도 의료진과의 면담 전에 건강정보를 탐색해봄으로써 그들과의 상담에 적극적으로 참여하는 경험을 한 것으로 나타났다.

마지막으로 감정적 변화에 대해서는 건강행위변화를 통해 자신감, 행복감 및 만족감이 증가하거나 학업이나 일상생활에서 오는 불안감이나 스트레스가 감소했다는 긍정적인 변화뿐 아니라, 금연을 시도한 참여자들의 경우 반대로 예민해지거나 감정 기복이 생기는 등 불안감과 스트레스가 증가했다는 부정적인 변화 등이 보고되었다.

5. 토론 및 결론

본 연구는 연구 참여자들이 건강행위변화를 추구하는 주요 행동영역인 운동, 금연, 금주, 그리고 식습관 조절 등의 과정에서 경험한 정보요구와 정보탐색행태를 분석하였다. 특히, 모바일 앱이 빠르게 확산되는 경향을 반영하여 건강행위변화를 지원하는 실용적 측면에서의 건강 앱의 역할 또한 살펴보았다. 먼저 자신의 건강행위의 수정에 대해서 고려하지 않는 계획 전 단계에서 나타난 연구 참여자들의 특징은 건강행위변화의 중요성에 대한 인식의 결여와 자아효능감의 부족이라 할 수 있다. 계획 전 단계에서 약 40퍼센트의 연구 참여자가 건강에 대한 자신감 때문에 행위변화를 생각해 본 적이 없다고 응답한 것과는 대조적으로 계획 단계에서는 약 30퍼센트의 연구 참여자들이 자신의 건강에 대한 문제를 발견하게 되면서 행위변화를 고려하게 되었다고 응답한 것은 흥미롭다. 이는 연구 참여자들이 연구를 시작하면서 의료기관을 통해 건강진단을 받고 난 후 비로소 자신들의 실제 건강상태를 확인하게 된 것으로 파악되었다. 즉, 연구 참여자들이 자신의 건강에 대해 막연한 자신감을 갖고 있어서 행위변화에 대한 필요성을 인식하지 못한 것을 알 수 있다. 또한 연구 참여자들은 사회적 이유와 행위변화에 따른 스트레스 등을 이유로 행위변화를 고려해 본 적이 없다고 응답했으며, 이는 행위변화의 어려움을 극복할 수 있다는 자신감이 결여되어 행위수정에 대한 시도를 꺼려하는 것으로 파악된다. 따라서 계획 전 단계에서는 이러한 인식의 부재나 자아효능감의 결여를 개선시킬 수 있는 정보중재가 필요함을 알 수 있다.

계획 단계에서는 건강행위변화의 이득과 손실을 고려하기 시작하면서 의사결정균형을 위한 정보 요구가 급격히 증가하기 때문에 매우 적극적인 정보탐색행태를 보이며, 다양한 정보원을 활용하는 것이 눈에 띄게 나타나기 시작했다. 이러한 정보탐색행태는 준비단계와 실행 단계까지 지속되는 것을 알 수 있다. 건강행위를 수정하게 된 동기를 살펴보면 인터넷이나 소셜 미디어에서 접한 정보들이 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 이어서 자신의 건강상의 문제를 인식하게 되어 건강행위변화를 진지하게 생각하게 되었다는 것은 연구 참여자들이 모두 연령상 가장 건강한 집단으로 여겨지는 20대 대학생이라는 점을 고려할 때 흥미롭다. 이들에게서 특이한 점은 가족력이 있는 질병, 즉 고혈압이나 당뇨병이 치료를 요하는 단계에 있거나 고지혈증, 지방간 등의 문제가 있으나 자신의 건강상태를 제대로 인식하지 못하고 있었던 것으로 드러났다. 그 외의 참여자들은 자신의 과체중과 함께 상대적으로 적은 근육량이 건강에 문제가 된다는 것을 인식하게 된 것으로 나타났다. 계획단계에서는 연구 참여자의 건강행위변화에 대한 고려를 저해하는 요인, 즉 연구 참여자들이 '손실'이라고 인식하는 부분에 주목할 필요가 있다. 이들은 운동으로 인한 부작용이나, 금연이나 식습관 개선과 같은 행위 변화 시에 나타나는 과도한 스트레스 또는 요요현상과 같은 퇴보 등에 대해 미리 염려하는 경향을 나타냈다. 이는 전반적으로 건강문제해능력의 부족에서 나타나는 현상으로 이 단계에서는 연구 참여자들에게 행위변화의 부작용이나 스트레스를 관리하기 위한 정보를 제공하는 정보중재의 역할이 건강행위변

화를 유도하는 데 효과적으로 작용할 수 있다. 즉, 부작용의 원인이나 예방법을 알려주거나, 스트레스에 대처할 수 있는 방안으로써 금연이나 운동실천을 방해하는 요인들을 제거하는 방안, 그리고 행위변화를 공고히 하는 조건의 강화와 함께 퇴보를 예방할 수 있는 정보 등을 제공함으로써 연구 참여자의 자아효능감을 고취시킬 수 있다.

준비 단계에서는 연구 참여자들이 자신의 건강상태나 건강문제 등을 인식한 이후 정보 요구를 구체화시키는 것을 관찰할 수 있다. 즉, 효과적인 운동방법이나 전략 내지는 운동기구나 금연보조도구, 또는 건강보조식품에 대한 정보를 탐색한 것으로 나타나며, 특히 개인적인 경험이나 성공담 등을 통해 자신에게 적용 가능한 실질적인 정보를 구하고자 했다. 또한 건강이나 의학 관련 전문 용어에 대한 이해를 높이고자 하는가 하면, 건강행위변화에 도움을 주는 정보나 지원서비스에 대한 탐색을 추구한 것으로 나타났다. 연구 참여자들 중 한 명만이 식습관 개선을 행위변화로 시도했으나, 준비 단계에서 식습관에 관한 정보요구가 많은 것은 규칙적인 운동을 하면서 체중감량을 추구한 참여자가 많았음을 나타낸다.

실행 단계에서는 연구 참여자들이 건강행위변화를 위한 보조도구로서 건강 앱을 본격적으로 활용하는 것이 두드러진다. 건강 앱에 운동량이나 금연 및 금주기간 내지는 음식섭취량과 같은 데이터를 입력하면서 건강상태나 행위변화를 추적할 뿐 아니라, 행위변화를 통한 금전적 이익이나 수명 연장과 같은 이득을 확인함으로써 동기부여를 강화하기 위한 노력을 한 것으로 드러났다. 이는 선행연구와도 일치하는

것으로, 건강 앱은 목표 설정과 실시간 피드백, 그리고 건강행위변화를 추구하는 동료 시도자들과의 네트워크를 통한 사회적 지원, 더 나아가 건강전문가들과의 온라인 상담 등을 통해 건강행위를 효과적으로 장려하는 것으로 나타났다(Bort-Roig et al. 2014). 이는 건강 앱을 사용하지 않았던 이전에는 경험할 수 없는 실질적인 지원이라 할 수 있다. 그러나 선행연구에서 논의된 바와 같이 데이터 입력의 부담감이 행위변화실행의 장애요인으로도 보고되었다(이용정, 배범준 2017; Krebs and Duncan 2015).

또한 실행 단계에서 특징적인 것은 연구 참여자들이 건강행위변화를 실행하는 동안 이전 행위로 돌아가고자 하는 충동을 억제하고, 이로 인한 스트레스에 대처하고자 하는 정보들을 적극적으로 탐색한 것이다. 구체적인 예시들을 살펴보면, 행위변화를 하지 않았을 때 예상되는 질병과 같은 부정적 영향에 관한 정보를 탐색하는 한편, 자신이 목표로 하는 이상적인 체형에 대한 이미지를 찾아보기도 했다. 또한 금연을 지원하는 전화상담 서비스에 대한 정보를 알아보는가 하면 적극적으로 금연클리닉을 방문한 것으로 나타났다. 이와 같이 연구 참여자들은 퇴보에 대처하기 위해 다양한 방법들을 구사한 것으로 나타났으나, 그럼에도 대부분의 연구 참여자들이 퇴보를 경험하였다. 따라서 행위변화의 최대 방해요인으로 작용하는 퇴보의 주요 원인에 주목할 필요가 있으며, 이를 바탕으로 효과적인 스트레스 관리방법이나 퇴보 예방법을 제시해 주는 것이 건강행위변화를 효과적으로 지원하는 전략이라 할 수 있다. 특히 동료들과의 사회적 관계가 약해지는 것을 커다

란 장애로 여기는 연구 참여자들의 경우 이러한 위기를 극복하기 위해서는 인식의 전환이 필요함을 알 수 있다. 즉, 연구결과에서 보고한 바와 같이 흡연자와 동석하면서도 흡연을 거절하거나 오히려 금연을 권하면서 흡연자 동료들과 교제할 수 있다는 생각을 지니는 것이 중요하다.

건강행위 수정프로그램을 수행하면서 정보중재의 전략을 적용한 선행연구들과 비교할 때, 각 단계별로 그러한 프로그램에서 제공한 정보와 본 연구에서 나타난 연구 참여자들의 정보요구에 차이가 있는 것을 볼 수 있다. 역조건형성과 자극조절은 운동행위의 계획단계에서 유지단계로의 전반적인 이동을 돕는 효과적인 요인일 뿐 아니라 준비단계에서 실행단계로의 변화에도 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으나(송미순, 김선호 2011; Stuntz 2017), 본 연구에서는 이러한 정보요구가 제대로 보고되지 않았다. 또한, 실행 단계에서는 의지나 끈기 부족 등이 행위변화를 방해하는 가장 커다란 요인으로 작용함에도 불구하고 이를 제거하기 위한 효과적인 방법(예, 동기수준에 따른 목표설정 및 성취감 경험)을 탐색하여 적용하기(송미순, 김선호 2011)보다는 오히려 덜 효과적인 자기훈련이나 통제 등식의 방식에 대한 정보를 탐색한 것으로 보아 연구 참여자들은 자신들의 정보요구를 제대로 파악하지 못한 것으로 나타났다. 또한 행위변화는 장기적인 실행이 요구되며 이를 위해서는 지속적으로 동기를 강화시키고 자아효능감을 증진시키기 위한 전략(예, 칭찬과 격려의 보상제공, 자신감 고취 등) 등이 필요한

데 이러한 정보요구 또한 별로 없었기 때문에 연구 참여자들이 스스로 효과적인 정보중재전략을 취하지 못한 것으로 파악된다. 건강행위변화로 인한 효과들에는 긍정적인 영향뿐 아니라 부정적인 결과들도 나타났는데 이를 바탕으로 긍정적인 영향은 행위변화의 동기를 강화시키는 정보로 활용하고, 부정적인 영향은 행위변화에 따른 손실을 미리 예측하거나 주의를 환기시키는 정보로 활용할 필요가 있다.

건강행위변화의 마지막 단계인 유지 및 종료 단계를 관찰하기 위해서는 연구기간이 최소한 6개월 이상 필요하나 본 연구에서는 현실적인 문제(연구 참여자 모집과 인센티브 지급 등)로 인해 행위변화의 유지 및 종료 단계를 관찰하지 못했다. 따라서 향후 연구에서는 본 연구에서의 이러한 한계점을 극복하여 변화단계모델의 전 단계에서의 연구 참여자들의 건강정보요구 및 탐색행태를 관찰하고 특히 건강 앱을 통한 정보중재효과를 파악할 필요가 있다. 건강행위변화에 대한 선행연구들은 많으나, 그 각각의 단계에서 연구 참여자들이 필요로 하는 정보요구와 그들의 정보탐색행태에 중점을 둔 연구는 부족하다. 본 연구는 건강행위 변화를 추구하는 연구 참여자들이 행위수정과정에서 경험한 정보요구와 정보탐색행태를 분석하였다는 점에서 정보행위분야에 학문적으로 기여하며, 연구결과를 통해 연구 참여자의 정보요구를 반영한 건강 앱의 콘텐츠 개발뿐 아니라 건강행위변화를 효과적으로 이끌기 위한 정보중재전략을 제공할 수 있다는 점에서 건강정보서비스 분야에 실질적인 함의를 제공한다.

참 고 문 헌

- [1] 강경순, 구미옥. 2006. 당뇨병 환자의 운동행위 변화단계와 관련요인 연구. 『성인간호학회지』, 18(3): 345-356.
- [2] 강경화, 김성재. 2014. 문제음주자의 절주의도 영향 요인. 『스트레스연구』, 22(3): 121-130.
- [3] 고대식 외. 2013. 일부 여대생의 운동행위단계별 우울과 생활스트레스 차이. 『디지털융복합연구』, 11(5): 395-404.
- [4] 김남희. 2017. 청소년의 운동행위 준비단계 영향 변인: 범이론적(Transtheoretical Model) 모형을 중심으로. 『예술인문사회융합멀티미디어논문지』, 7(5): 93-103.
- [5] 김순용 외. 2000. 한국노인의 운동행위 변화단계의 예측모형구축 - 범이론적 모델(Transtheoretical Model)을 기반으로 -. 『대한간호학회지』, 30(2): 366-379.
- [6] 김진영. 2017. 『범이론적 모형을 적용한 근장병의 금연성공 예측요인』. 박사학위논문, 삼육대학교 대학원 보건학과.
- [7] 배세은 외. 2011. 개인보건정보기록에 대한 인지도. 『한국산학기술학회논문지』, 12(4): 1703-1710.
- [8] 백경신. 2015. 일 지역 대학생의 음주행위 변화단계 관련요인. 『한국위기관리논집』, 11(1): 247-261.
- [9] 보건복지부. 2016. 국민건강증진법. [online] [cited 2017. 10.]
<<http://www.law.go.kr/법령/국민건강증진법>>
- [10] 송미순, 김선호. 2011. 범이론모형(Transtheoretical Model) 기반의 운동행위강화 프로그램이 고혈압 노인의 혈압 및 신체활동량에 미치는 효과. 『한국콘텐츠학회논문지』, 11(12): 364-377.
- [11] 오현주, 서순림, 이미숙. 2016. 근로자의 운동행위변화단계 영향요인. 『한국생활환경학회지』, 23(1): 160-168.
- [12] 유채영. 2007. 문제성 음주의 의사결정균형이 변화단계에 미치는 영향. 『정신보건과 사회사업』, 25: 99-130.
- [13] 이무식 외. 2000. 행동수정의 단계적 변화론 모형(Transtheoretical Model)에 의한 일부 농촌성인의 흡연, 음주 및 운동행태 분포와 상호 관련성. 『농촌의학·지역보건』, 25(1): 113-131.
- [14] 이용정, 배범준. 2017. 건강 어플리케이션 비이용자에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 34(1): 135-154.
- [15] 이인숙 외. 2016. 절주프로그램이 문제음주자의 음주행위 및 변화단계, 음주거절효능감, 극복력에 미치는 효과. 『한국간호과학회 학술대회』: 267.
- [16] 현명선, 이영자, 남경아. 2004. 여자 청소년의 흡연행위 변화기전 연구. 『정신간호학회지』, 13(3): 273-281.
- [17] Bort-Roig, J. et al. 2014. "Measuring and Influencing Physical Activity with Smartphone Technology: A Systematic Review." *Sports Medicine*, 44(5): 671-686.

- [18] Centis, E. et al. 2014. "Stage of Change and Motivation to Healthy Diet and Habitual Physical Activity in Type 2 Diabetes." *Acta Diabetologica*, 51(4): 559-566.
- [19] DiClemente, C. C. and Prochaska, J. O. 1983. "Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward an Integrative Model of Change." *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3): 390-395.
- [20] DiClemente, C. C. et al. 1991. "The Process of Smoking Cessation: An Analysis of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change." *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(2): 295-304.
- [21] Dijkstra, A., De Vries, H. and Roijackers, J. 1999. "Targeting Smokers with Low Readiness to Change with Tailored and Nontailored Self-Help Materials." *Preventive Medicine*, 28(2): 203-211.
- [22] Hughes, J. R. et al. 2003. "Measures of Abstinence in Clinical Trials: Issues and Recommendations." *Nicotine & Tobacco Research*, 5(1): 13-25.
- [23] Hughes, J. R., Keely, J. and Naud, S. 2004. "Shape of the Relapse Curve and Long-Term Abstinence among Untreated Smokers." *Addiction*, 99(1): 29-38.
- [24] Kolar, S. K. and Hooper, M. W. 2016. "Self-Reported Time-to-Relapse Following Smoking Cessation: Comparison by Operationalization of Initial Abstinence Classification." *Addiction Research & Theory*, 24(1): 25-31.
- [25] Krebs, P. and Duncan, D. T. 2015. "Health App Use Among US Mobile Phone Owners: A National Survey." *JMIR mHealth and uHealth*, 3(4): e101.
- [26] Lee, S. Y. 2014. "Examining the Factors that Influence Early Adopters' Smartphone Adoption: The Case of College Students." *Telematics and Informatics*, 31(2): 308-318.
- [27] Prochaska, J. O., DiClemente, C. C. and Norcross, J. C. 1992. "In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors." *American Psychologist*, 47(9): 1102-1114.
- [28] Rabbi, M. et al. 2015. "Automated Personalized Feedback for Physical Activity and Dietary Behavior Change with Mobile Phones: A Randomized Controlled Trial on Adults." *JMIR mHealth and uHealth*, 3(2): e42.
- [29] Schachter, S. 1982. "Recidivism and Self-Cure of Smoking and Obesity." *American Psychologist*, 37(4): 436-444.
- [30] Spencer, L. et al. 2002. "Applying the Transtheoretical Model to Tobacco Cessation and Prevention: A Review of Literature." *American Journal of Health Promotion*, 17(1): 7-71.
- [31] Straub, R. O. 2006. *Health Psychology: A Biopsychosocial Approach*. New York, NY: Worth Publisher.

- [32] Stuntz, C. P. 2017. "Linking Positive Psychology and the Transtheoretical Model: How Character Strengths and Processes of Change Relate to Each Other and to Exercise." *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 1(2): 85-108.
- [33] Wathen, C. N. and Harris, R. M. 2005. "Transtheoretical Model of Health Behavior Change." In Fisher, K. E., Erdelez, S. and McKechnie, L. (Eds.), *Theories of Information Behavior* (363-367). NJ: Information Today, Inc.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kang, Kyoung Sun and Gu, Mee Ock. 2006. "A Study on the Stages of Change of Exercise and Its Related Factors in Patients with Diabetes Mellitus: Application of Transtheoretical Model." *Korean Journal of Adult Nursing*, 18(3): 345-356.
- [2] Kang, Kyonghwa and Kim, Sungjae. 2014. "Affecting Factors of Intentions to Responsible Drinking in Problem Drinkers." *Korean Journal of Stress Research*, 22(3): 121-130.
- [3] Ko, Dae Sik et al. 2013. "Differences between Depression and Life Stress in Exercise Behavior Change Stage of Some Female College Students." *Journal of Digital Policy & Management*, 11(5): 395-404.
- [4] Kim, Namhee. 2017. "Influential Variables on Intention and Action Exercise Behavior between Obesity and Non-Obesity Adolescent: Based on the Transtheoretical Model." *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(5): 93-103.
- [5] Kim, Soon Yong et al. 2000. "A Prediction Model for Stage of Change of Exercise in the Korean Elderly: Based on the Transtheoretical Model." *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(2): 366-379.
- [6] Kim, Jin Young. 2017. *Predicting Factors on Successful Smoking Cessation among the Korean Soldiers by Applying Transtheoretical Model*. Ph.D. diss., Department of Public Health, Graduate School of Sahmyook University.
- [7] Bae, Se Eun et al. 2011. "Recognition of Personal Health Record." *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 12(4): 1703-1710.
- [8] Paek, Kyung Shin. 2015. "Factors Associated with Stages of Drinking Behavior Change among College Students." *Crisisonomy*, 11(1): 247-261.
- [9] Ministry of Health and Welfare. 2016. *National Health Promotion Act*. [online] [cited 2017. 10.] <<http://www.law.go.kr/법령/국민건강증진법>>

- [10] Song, Misoon and Kim, Seonho. 2011. "Effects of a Transtheoretical Model Based Exercise Behavior Improving Program on Blood Pressure and Physical Activity for Older Adults with Hypertension." *Journal of Korea Content Association*, 11(12): 364-377.
- [11] Oh, Hyung Ju, Suh, Soon Rim and Lee, Mi Suk. 2016. "Affecting Factors on Stage of Exercise Behavior Change of Workers." *Journal of the Korean Society of Living Environmental System*, 23(1): 160-168.
- [12] Yoo, Chai Young. 2007. "Impact of Decisional Balance on Stages of Change among Problem Drinkers." *Mental Health & Social Work*, 25: 99-130.
- [13] Lee, Moo-Sik et al. 2000. "Distribution and Interrelationship of Smoking, Drinking, and Physical Exercising among Some Rural Adult, an Application of the Transtheoretical Model." *Korean Journal of Rural Medicine*, 25(1): 113-131.
- [14] Yi, Yong Jeong and Bae, Beom Jun. 2017. "An Analysis of Non-users of Mobile Healthcare Applications: Based on Diffusion of Innovations Theory." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(1): 135-154.
- [15] Lee, Insook et al. 2016. "The Effects of Drinking Program on Drinking Behavior and Change Stage, Drinking Rejection Efficacy, and Coping Ability of Problem Drinkers." *Korean Academy of Nursing Conference*: 267.
- [16] Hyun, Myung Sun, Lee, Young Ja and Nam, Kyoung A. 2004. "A Study of Change Mechanism in Smoking Behavior among Female Adolescents." *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*, 13(3): 273-281.