

몸 건강을 위한 식습관 관리 어플리케이션

김윤나 · 정슬기 · 최연화 · 박정규 · 박수이◇

서울여자대학교

Eating Habit Management Application for Body Health

Yoon-Na Kim · Seul-Ki Jung · Yeon-Hwa Choi · Jung Kyu Park · Su e Park◇

Seoul Women's University

E-mail : dbssk95@naver.com, spark44@swu.ac.kr◇

요 약

인간 생활의 세 가지 기본요소가 의식주인 만큼, 먹는 것은 인간의 생명유지 및 즐거움의 주요소이다. 하지만 무엇을 먹는가에 대한 관심도는 높지만, ‘어떻게 먹느냐’에 대한 관심은 상대적으로 적다. 그래서 우리는 ‘어떻게 먹는지’에 대한 식습관에 주목했다. 식습관은 우리 몸에 많은 영향을 미치고, 식습관에 따라 우리 몸은 건강해질수도, 건강을 해칠 수도 있다. 따라서 우리는 ‘건강한 식습관이 건강한 삶을 만든다’는 것을 모토로 본 프로젝트를 진행하였다. 사용자로는 불규칙적이고 빠른 식습관이 두드러지는 20-30대 성인을 선정했고, 사용자에게 15분 이상의 느린 식사와 규칙적인 식습관을 형성하여 궁극적으로 건강의 가치를 전달하고자 한다.

ABSTRACT

Clothing, Eating, and Living are three basic factors in human living. Eating is main factor of human's life maintenance and delightment. We are mostly interested in 'what to eat', but we have relatively less interest in 'how to eat.' So we are focusing on a dietary habit about 'how to eat'. Dietary habit highly affects on our body, and depending on dietary habit, our body can be healthy or our health can be destroyed. Therefore, we started a project which is based on motto of 'healthy dietary habit makes healthy life. We defined 20-30's adults whom have remarkable irregular and fast dietary habit as our target. Furthermore, we are willing to help them to have slow, regular dietary habit. Ultimately we want to deliver the value of health.

키워드

식습관 관리, 건강, 모바일 어플리케이션, 식사속도, 규칙적인 식사

I. 서 론

식습관과 건강의 상관관계는 많은 연구를 통해서 밝혀졌고, 식습관은 우리 건강과 직결된다. 특히 사람의 몸은 음식을 섭취한 후 약 20분 이상이 지나야 포만감을 느끼게 되는데 빠른 식사 속도는 포만감을 덜 느끼게 해 과식으로 이어지고, 과식을 하면 음식물이 위에 남아있는 시간이 길

어져 위 점막이 위산에 자극 받는 시간도 길어지기 때문에 위장 관련 질환에 노출될 가능성이 높아진다 [1]. 또한 지방, 콜레스테롤, 당을 흡수하는 신진대사 프로세스는 24시간 동안 규칙적으로 이루어지는데, 불규칙한 식사는 이러한 생체 시계의 교란을 가져오고, 이는 체중 증가를 비롯한 고혈압, 2형 당뇨병 등의 건강 문제로 이어질 우려가 높다 [2].

이와 같이 식습관은 건강과 밀접한 관련을 가지고 있기 때문에 현대인들에게 식습관 관리는 건강을 위한 필수사항이라고 할 수 있고, 자신이 어떤 식습관을 가지고 있는지 파악해 식습관을 관리하는 것이 필요하다.

◇ 교신저자(Corresponding author)

* “본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음” (2016-0-00022)

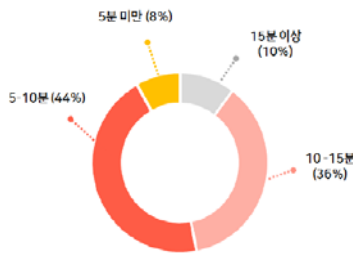


그림 1. 식사 속도 분석 그래프

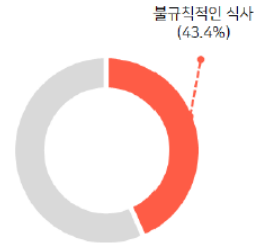


그림 2. 20-30대 1000명 대상, 식사 패턴 조사

하지만 현 모바일 시장에 존재하는 식사관리 어플리케이션들은 식단관리나 체중감량에만 중점을 두고 있어 대체적으로 사용자의 식사를 제한한다. 따라서 우리는 기존 식사관리 어플리케이션과는 다른, 사용자가 규칙적이고 천천히 식사를 할 수 있도록 돕는 어플리케이션인 ‘배꼽시계’를 제작하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2장에서 현재 우리나라 성인들의 식습관 행태에 대해서 살펴보고, 3장에서 건강한 식습관을 만들기 위해 본 어플리케이션이 제공하는 주요 기능에 대해서 살펴본 후, 마지막 4장에서 결론을 맺는다.

II. 관련 연구

고려대 안산병원에서 건강검진을 받은 성인 8천 7백여 명을 대상으로 식사 속도에 대해서 분석한 결과, 5-10분 동안 식사를 끝내는 사람이 44%, 5분 내에 식사를 마치는 사람의 비율도 8%를 차지했다. 반면, 그림 1에서 보는 것과 같이 식사를 15분 이상 천천히 먹는 사람은 전체의 10%에 불과했다. 즉, 우리나라 성인들의 절반 이상이 10분 이내의 빠른 식사를 하고 있는 것으로 파악할 수 있다. 이러한 식습관은 포만감이 부족하다고 느끼게 되어 과식으로 이어진다,

또한 강북삼성병원 서울종합검진센터 고병준 교수팀이 2007년부터 2009년까지 건강검진을 받은 1만893명을 대상으로 식사 속도와 위염의 상관관계를 분석한 결과, 식사 시간이 15분 이내인 사람은 그 이상인 사람보다 위염 발병률이 최대 1.9배 높게 나타났다. [1]. 이처럼 빠른 식사 습관은 건강에 악영향을 끼치기 때문에 본 어플리케이션은 사용자가 본인의 식사 속도를 객관적으로 측정하고, 이를 누적하여 일주일간의 식사 속도를 파악할 수 있도록 구현하였다.

라이프스타일푸드 전문 업체 ‘인테이크’에서 20~39세 1000명을 대상으로 ‘식사 패턴 조사’를 실시한 결과에 따르면, 응답자의 절반에 가까운 43.4%가 불규칙적인 식사를 하고 있다고 응답했다 [3].

이와 더불어 질병관리본부에서 조사한 국민건강영양조사에 따르면, 우리나라 19세 이상 성인의

아침식사결식률이 2013년도에는 25.1%, 2014년도 25.5%, 2015년도 27.9%로 매년 꾸준히 상승하고 있다. 이 중 2015년도 20-30대의 아침식사결식률이 다른 연령대에 비해 높게 나타난 것으로 보아 우리나라 20-30대 성인들이 하루 세 끼를 규칙적으로 챙겨 먹고 있지 않음을 알 수 있다 [4].

따라서 본 어플리케이션은 사용자가 오늘 하루 언제 식사를 했는지 기록되도록 하고, 각 식사 시간마다 푸시 알람을 포함한 알람 기능을 이용해 사용자가 규칙적인 식사를 할 수 있도록 구현하였다.

III. 건강 관리어플리케이션 : 배꼽시계

본 어플리케이션은 불규칙하고 빠른 식습관을 가지고 있는 20-30대 성인들의 식습관을 측정하고, 밥 때를 놓치는 사용자들에게 밥시간에 대한 환기를 주며, 본인의 식사패턴을 제공해 규칙적인 식습관을 고취시키고자 하는 식습관 측정 및 관리 어플리케이션이다. 이를 통해 우리는 궁극적으로 사용자들에게 건강의 가치를 전달하려고 한다.

또한 언제 어디서나 지정한 시간에 알람이 울려야하고, 필요할 때 바로 사용가능해야하기 때문에 접근이 쉬운 모바일 어플리케이션을 플랫폼으로 설정하였다.

3.1. 개인 정보 입력 기능

어플리케이션의 첫 시작 시 사용자의 현재 식사 패턴을 파악하기 위해 기상시간부터 취침시간까지 정보를 수집하도록 했다. 이를 분석하여 사용자에게 현재 식사 패턴이 어떤지 보여주고, 권장하는 식사 시간을 제안하여 규칙적인 식사를 할 수 있도록 구현했다. 또한 여기서 입력된 정보는 식사알람으로 자동 등록되게 하여 더 적극적으로 사용자의 규칙적인 식사를 도모하였다.

3.2. 식사 알람

본 어플리케이션은 사용자의 규칙적인 식사를 돕기 위해 그림 3과 같이 설정된 식사 알람으로 식사 시간을 알리고, 사용자가 주위를 환기시킬 수 있도록 구현하였다. 또한 알람에 스누즈 기능을 더해 5분 간격으로 3번 동안 실행되도록 제작



(a) 홈 (b) 주간 통계 (c) 식사 알람
그림 3. 구현 화면

하였다. 또한 알람 화면에는 맛있는 음식 사진이 매 시간마다 무작위로 나타날 수 있도록 하였고, 치킨 튀기는 소리, 찌개 끓는 소리 등 식욕을 자극하는 알람 소리를 함께 제공해 사용자가 해당 시간에 배고픔을 느끼고, 식사를 해야겠다는 생각이 들도록 구현했다. 이와 더불어 각 식사 시간 5분 전에 식사를 장려하는 푸시 알림을 제공하여 사용자가 식사 시간을 환기할 수 있도록 유도하였다.

3.3 목표 식사 시간 제공

본 어플리케이션은 사용자가 천천히 먹는 습관을 가질 수 있도록 동기 부여 및 자극을 위해 구체적인 목표 식사 시간을 제시한다. 기본 권장 식사 속도는 15분으로 설정되어 있고, 식사 시, 목표 식사 속도를 지켰는지의 여부가 통계 페이지에 기록되도록 구현했다. 그림 3은 주간 통계를 표시하고 있다. 이를 통해 사용자는 본인의 객관적인 식사 속도를 파악하고 관리할 수 있다.

3.4 식사 속도 측정

어플리케이션 내부에서 사용자의 정해진 식사 시간이 되면 간단한 조작만으로 식사 속도를 측정할 수 있도록 하였다. 예를 들어 그림 3의 홈 화면의 활성화 된 접시 아이콘을 누르면 식사 속도를 측정할 수 있다. 또한 식사 속도를 측정할 때 느린 템포의 뉴에이지와 잔잔한 클래식 음악을 제공해 느리고 여유 있는 식사 시간이 될 수 있는 분위기를 잡아주어 천천히 먹을 수 있도록 구현하였다.

3.5 식사 통계 제공

사용자들이 식사 속도를 측정하고, 측정된 데이터가 저장되어 즉각적으로 통계 페이지에 반영되어 나타나도록 구현했다. 구체적으로 각 식사 소요 시간과 언제 식사를 했는지, 식사를 안 한 날은 언제인지, 평균 식사 속도가 어떤지 등을 확인할 수 있도록 했다. 더불어 본인의 식사 패턴을 한눈에 확인할 수 있도록 주간 통계도 제공해, 본인의 식습관을 장기적으로 확인하고 관리할 수 있도록 하였다.

3.6 건강한 식사법 정보 제공

제안하는 어플리케이션에서는 총 4가지의 건강한 식사법을 제공한다. 5분 이상 천천히 먹기, 4-5시간 간격의 규칙적인 식사 시간, 젓가락 식사법, 거꾸로 식사법에 대한 정보를 제공하여 사용자에게 식습관의 중요성을 알리고, 건강한 식습관 방법을 알려줌으로써 어플리케이션에 대한 사용성을 향상시키며 올바른 식습관을 고취시킬 수 있는 동기를 제공할 수 있도록 구현하였다.

IV. 결 론

식습관과 건강은 밀접한 상관관계를 가지고 있지만, 빠른 식사 속도와 불규칙한 식사 시간을 가지는 현대인들은 점차 늘어나고 있다. 따라서 우리는 빠르게 살아가는 20-30대 성인들이 식습관에 좀 더 관심을 가지고, 규칙적인 생활을 하도록 해 건강한 삶을 가질 수 있도록 본 어플리케이션을 제작하였다.

본 논문에서 제안하는 어플리케이션은 사용자 개인의 식사 패턴을 입력받고 분석하여 일정 간격의 규칙적인 식사 시간을 제안하고, 이를 식사 알람의 형태로 제공한다. 더불어 식사 속도를 측정하여 본인의 식사 속도를 파악할 수 있도록 한다. 여기서 나아가 본 어플리케이션은 목표 식사 속도를 제안하고 이를 위해 느린 음악을 재생시켜 슬로우 식사를 할 수 있도록 돕는다. 측정된 데이터는 식사 통계에 반영해 규칙적인 식사와 느린 식사를 하고 있는지를 사용자가 실시간으로 파악할 수 있도록 하였다.

참고문헌

- [1] 박광식, “후다닥’ 5분내 식사 끝...성인병 위험,” <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3076031>, 2015.
- [2] 인테이크 푸즈, “대한민국 20-30대 식사 패턴 조사 “ <http://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=822968>, 2016.
- [3] 질병관리본부, “2015국민건강영양조사 - 아침식사 결식을 추이” http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=D, 2015.
- [4] 김정진, “경남 일부 지역 직장인과 대학생의 아침식사 실태에 관한 조사연구 : 마산, 진해, 창원,” 경남대학교 석사학위논문, 2009.
- [5] 박미원, “대학생의 식습관 비교연구,” 목포대학교 석사학위논문, 2009.
- [6] 박미성, “식품소비시간과 식품소비행태관계에 대한 연구,” 고려대학교 석사학위논문, 2015.