

초기 우울증 대학생의 정신건강 앱 지속 사용 동기부여를 위한 디자인 제안
-정보-동기-행동기술 모델을 기반으로-

김경연 · 정재희*

홍익대학교 산업미술대학원 서비스디자인학과 석사과정
홍익대학교 산업미술대학원 서비스디자인전공 교수*

Design Proposal to Motivate the Continuous Use of a Mental Health App for
College Students with Early Depression
-Based on Information-Motivation-Behavioral Skills Model-

Kim, Kyoung Yeon · Chung, Jae Hee*

Master's Course, Dept. of Service Design, Graduate School of Industrial Arts, Hongik University
Professor, Dept. of Service Design, Graduate School of Industrial Arts, Hongik University*

투고일자:20231008, 심사일자:20231103, 게재 확정일자:20231209

Journal of the Korean Society of Design Culture
한국디자인문화학회

목차

Abstract

국문초록

I. 서론

I.1. 연구 배경 및 목적

I.2. 연구 방법 및 절차

II. 이론적 배경

II.1. 대학생의 우울

II.2. 디지털 치료제

II.3. 정보-동기-행동기술 모델

III. 사례 분석

III.1. 정보-동기-행동기술 모델 기반 기능 분석

III.2. 요인 도출

IV. 정량 연구

IV.1. 연구 모형

IV.2. 연구 가설

IV.3. 연구 방법

IV.4. 연구 결과

IV.5. 논의

V. 심리상담 전문가 검증

VI. 정신건강 앱 디자인 제안

VII. 결론

Reference

Endnote

Abstract

Recently, the incidence of depression among college students in their 20s and 30s has been increasing. When depression occurs during college years, recurrence is common and recovery is difficult, so early detection and appropriate treatment are very important. The purpose of this study was to identify motivational factors that enable college students with early depression to continue using mental health applications, and to propose effective design for key motivational factors. First, the status of college students' depression and digital treatments were identified through literature research, and then 14 motivational factors were derived through case analysis of mental health applications based on the Information-Motivation-Behavioral Skills Model. To identify the key motivational factors, a survey was conducted on 130 college students with early-stage depression. As a result, personal motivation was found to have the

greatest impact among information, personal motivation, and social motivation. In terms of detailed factors, 'notification' of personal motivations, 'real-time user information' of social motivations, and 'psychological stability content' of information were found to have the greatest impact. To this end, design for a notification function that collects and analyzes the user's biometric data to provide optimized activity recommendations, a function that provides information on the number of users in real time so that they can feel a sense of homogeneity and social solidarity, and a personalized content recommendation function that matches the user's biometric data were proposed. The significance of this study is that it identified motivational factors that can lead college students with early depression to continue using mental health applications and designed them. The results of this study can be used as reference for motivating treatment of patients suffering from mood disorders similar to depression.

국문초록

최근 들어 20~30대 대학생의 우울 발병률이 증가하고 있다. 대학생 시기에 우울이 발생할 경우, 재발이 흔하고 회복이 어렵기 때문에 조기 감지와 적절한 대응이 매우 중요하다. 본 연구는 초기 우울증을 겪고 있는 대학생이 정신건강 앱을 지속적으로 이용할 수 있도록 하는 동기부여 요인을 파악하고, 핵심 동기부여 요인에 대한 효과적인 디자인을 제안하는 것을 목적으로 진행되었다. 먼저 문헌 연구를 통해 대학생의 우울과 디지털 치료제의 현황을 파악한 후, 정보-동기-행동기술 모델을 기초로 정신건강 앱의 사례분석을 통해 14개의 동기부여 구성 요인을 도출하였다. 초기 우울증을 겪고 있는 대학생 130명 대상으로 설문을 진행한 결과, 정보, 개인적 동기, 사회적 동기 중에서 개인적 동기가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부 요인으로 개인적 동기 중 '알림', 사회적 동기 중 '실시간 사용자수 정보', 정보 중 '심리 안정 콘텐츠'가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 위해 사용자의 생체 데이터를 수집 분석하여 최적화된 활동 권고 사항을 제공하는 알림 기능, 동질감과 사회적 연대를 느낄 수 있도록 실시간 사용자 수 정보를 제공하는 기능, 사용자의 생체 데이터에 맞는 개인 맞춤형 콘텐츠 추천 기능에 대한 디자인을 모바일 프로토타입으로 제안하였다. 본 연구는 우울증을 겪고 있는 대학생의 정신건강 앱 지속 사용을 유도할 수

있는 동기부여 요인을 규명하고, 이를 디자인으로 제안하였다는 데 그 의미가 있다. 본 연구의 결과는 우울증과 유사한 기분장애를 겪는 환자의 치료를 위한 동기부여에 기초적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

Key Words

Mental Healthcare(멘탈 헬스케어), Depression(우울), Information-Motivation-Behavioral Skills Model(정보-동기-행동기술 모델), College Student(대학생), Continued Use(지속 사용)

I. 서론

I.1. 연구 배경 및 목적

우울증은 인간이 경험하는 일반적인 현상으로 누구나 일생 중 한 번 혹은 그 이상 겪을 수 있는 흔한 정신장애이다. 우울증의 대표적 증상은 지속적 우울감과 일상생활에 관한 관심과 흥미의 상실이다. 이러한 증상이 일상적인 범위를 벗어나 2주 이상 지속되면 기분장애(Mood Disorder) 혹은 우울증으로 분류된다. 우울증은 자살과 연관되기 때문에 심각한 질병으로 인지되는데, 실제로 우울증 환자 중 2/3 정도가 자살을 고민하고 약 10~15% 정도가 자살을 시도한다.¹⁾

최근 들어 20~30대 대학생의 우울 발병률이 증가하고 있다. 조사에 따르면 전체 대학생의 61%가 경도 우울 증상을 보여 치료가 필요한 상태이다.²⁾ 대학생의 우울은 자아 통제감, 사회적 지지, 자존감, 주관적 건강 수준, 주관적 경제 수준, 나이 등 다양한 요인과 관련이 있다. 대학생 시기에 우울이 발생할 경우, 재발이 흔하고 회복이 어렵기 때문에 바람직한 사회인으로 성장하기 위해서는 조기 감지와 적절한 대응이 매우 중요하다.³⁾

정신건강을 위한 디지털 치료제가 활성화되고 우울증 치료를 위한 다양한 정신건강 앱도 지속적으로 출시되고 있다. 정신건강 앱의 경우 초기에는 호기심을 갖고 사용하나, 지속 사용의 비중이 현저히 떨어지는 문제점이 있다. 따라서 본 연구는 정보-동기-행동기술 모델을 기반으로 초기 우울증을 겪고 있는 대학생이 정신건강 앱을 지속적으로 이용할 수 있도록 하는 동기부여 요인을 파악하고, 핵심 동기부여 요인에 대한 효과적인 디자인을 모바일 프로토타입의 형태로 제안하는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 초기 우울증을 경험하는 대학생들이 정신건강 앱을 통해 자신의 우울증을 초기에 관리하여 건강한 자아를 형성할 수 있도록 지원하는 데 기여할 것으로 기대된다.

I.2. 연구 방법 및 절차

먼저 문헌 연구를 통해 대학생의 우울과 디지털 치료제의 현황을 파악한다. 다음으로 지속 사용의 동기부여 구성 요인을 파악하기 위해 정보-동기-행동기술 모델을 살펴보고, 정신건강 앱 사례분석을 통해 우울증 관리와 치료 앱에서 실제로 사용하는 동기부여 구성 요인을 도출한다. 우울증 진단 측정 도구인 PHQ-9(Patient Health Questionnaire-9)를 사용하여 정도와 중도 우울증에 해당하며, 정신건강 앱을 사용하거나 사용한 경험이 있는 130명의 대학생을 대상으로 정량 조사를 실시하고, 행동기술과 행동의도에 영향을 미치는 동기부여 요인을 파악한다. 마지막으로 심리상담 전문가의 검증을 통해 설문 결과의 타당성을 검증한 후, 핵심 동기부여 요인에 대한 디자인을 모바일 프로토타입의 형태로 제안한다. 본 연구는 초기 우울증을 겪고 있는 대학생의 사용자 경험에 초점을 맞춰 지속적인 앱 사용을 유도하는 핵심 동기부여 요인에 대한 효과적인 디자인을 연구의 결과로 제안한다.

II. 이론적 배경

II.1. 대학생의 우울

우울은 슬픔, 좌절감, 침체감, 실망감 등 다양한 감정 및 정서의 조합으로 누구나 경험하게 되는 보편적인 정서 상태이다.⁴⁾ 미국 정신의학회의 정신장애 진단 및 통계적 매뉴얼(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV) 제4판에 따르면, 우울증은 기분장애에 속하며, 우울한 정서뿐만 아니라 의욕 상실, 불면증, 자살 생각 및 시도와 같은 다양한 정신적 및 신체적 증상이 복합적으로 나타나는 것으로 정의된다. 이러한 증상 중 5개 이상이 2주 이상 지속되어야 우울증으로 진단된다.⁵⁾ 최근 연구에 따르면, 자살한 사람 중 약 80%가 오랜 기간 우울증을 경험한 환자였으며, 우울증을 앓는 환자 중 약 15%가 심각한 자살 생각을 하거나 자살을 시도할 정도로 심각한 상태였다는 사실이 보고되고 있다.⁶⁾

2021년에 발표된 통계청의 사망 원인 통계에 따르면, 20대의 사망 원인 중에서 자살은 심장 질환, 암 등과 같은 질병을 능가하며 높은 비중을 차지하고 있다. 우리나라의 자살률은 수년째 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 1위를 차지하며, 긴박한 사회문제로 인식되고 있다. 특히 20대의 자살률은 지난해에 비해 8.5% 증가하여 다른 연령대보다 특히 높은 수치를 보이고 있다.⁷⁾ 건강보험심사평가원의 우울증과 불안장

에 진료 현황을 살펴보면, 2021년 20대의 우울증 환자 수가 2017년 대비 127.1% 증가하였으며, 전체 환자 중 19%를 차지하였다.⁸⁾ 대학생의 우울증 등 정신건강 문제는 점차 심화하며 심각한 사회문제로 인식되고 있다.

II.2. 디지털 치료제

디지털 치료제는 스마트폰 앱과 같은 소프트웨어 형태로 환자의 질병 관리 및 치료적 개입을 하는 기술이다.⁹⁾ 디지털 치료제는 2017년 특정 질환에 대한 치료적 개입을 위해 처음으로 사용되었으며, 이후 환자의 행동 및 라이프스타일 변화를 중심으로 다양한 연구와 발전이 이루어져 왔다.¹⁰⁾ 디지털 치료제는 환자에게 근거 기반의 치료적 개입을 제공하는 소프트웨어 의료기기로, PC, 스마트폰, VR 헤드폰 등과 같은 범용 하드웨어에 설치되어 사용된다.

디지털 치료제는 영상, 소리 등의 디지털 자극을 활용하여 환자의 행동과 라이프스타일을 변화시킴으로써 질병을 예방, 관리 및 치료한다. 디지털 치료제는 크게 건강 상태 관리, 질병 관리와 예방, 약물 치료 최적화, 질병 치료 등의 목적으로 사용된다.¹¹⁾ 디지털 치료제는 개인 맞춤형 치료를 통해 효과적인 치료 결과를 도출할 수 있으며, 실시간 모니터링으로 상태 변화를 신속하게 파악할 수 있는 장점이 있다. 또한, 약물 관리 최적화와 자가 관리 능력 강화를 지원하며, 비용 효율성과 장소 제한 없는 높은 접근성을 제공한다. 디지털 치료제는 데이터 기반 의사결정을 가능하게 하고, 지속적 소프트웨어 개선과 업데이트가 가능하다. 그러나, 디지털 치료제는 1년 이상 지속 사용 비율이 50% 미만으로 낮은 수준이다.¹²⁾ 우울증 환자의 능동적인 참여와 지속적인 서비스 사용을 유도하기 위해 다양한 방안을 모색할 필요가 있다.

II.3. 정보-동기-행동기술 모델

Fisher & Fisher(1992)는 행동 변화 촉진과 관련한 정보-동기-행동기술 모델(Information-Motivation-Behavioral Skills Model, IMB Model)을 제안하였다. 이 모델은 정보, 동기, 행동기술을 행동 변화를 촉진하는 요인으로 정의하고 있다.¹³⁾

정보는 행위 변화를 위해 필요한 관련 지식을 의미한다. 이는 건강 증진에 관련된 과학적 사실뿐만 아니라 경험과 사회적 학습을 통해 얻은 지식을 포함한다. 동기는 행위 변화를 유도하는 원동력으로 개인적 동기와 사회적 동기로 분류된다. 개인적 동기는 개인의

태도와 신념을 토대로 행위 변화를 추구하는 자발적 동기를 의미한다. 반면에 사회적 동기는 타인으로부터의 사회적 지지와 개인이 속한 집단의 행동을 따르고자 하는 주관적 규범을 의미한다. 행동기술은 개인이 실제로 행위 변화를 실천할 수 있는 능력을 의미한다. 행동기술에는 실질적인 기술과 자아 효능감이 해당한다. 자아 효능감은 자신의 능력과 역량에 대한 자신감으로 특정 행동을 수행하는 데 핵심적인 역할을 한다. 개인의 자아 효능감을 높이면 원하는 행동을 더욱 적극적으로 시도하고, 이는 행동 변화에 긍정적인 영향을 미친다.¹⁴⁾ 정보-동기-행동기술 모델은 이러한 요소들이 상호작용하여 개인이 의도한 행동 변화를 달성하도록 돕는다는 이론이다.

III. 사례분석

III.1. 정보-동기-행동기술 모델 기반 기능 분석

정신건강 앱을 대상으로 IMB 모델에 기초하여 사례분석을 진행하였다. 2023년 4월 현재 운영 중인 앱 중 높은 이용자 평가를 받는 <Table 1>의 6개 앱을 선정하여 각각의 정신건강 앱이 제공하는 정보, 개인적 동기, 사회적 동기에 해당하는 기능을 분석하였다.

Table 1. 사례분석 대상

서비스명	기업명	출시
마인드 카페	아토머스	2015년
트로스트	휴마트컴퍼니	2015년
마인들링	포티파이	2021년
마보	마보	2016년
Calm	Calm	2014년
inPHRsym	한국전자기술연구원	2021년

III.2. 요인 도출

정보, 개인적 동기, 사회적 동기를 중심으로 분석한 표는 <Table 2>와 같다. 분류된 기능을 <Table 3>과 같이 하위 요인 8개와 세부 요인 14개로 구분 정리하였다.

먼저, 정보는 우울증 예방 및 관리에 필요한 지식을 의미한다. 하위 요인은 자가 진단, 증상 관리, 개인 맞춤형으로 구분되며, 총 6개의 세부 요인으로 구성된다. 자가 진단은 자신을 인식하고 이해할 수 있도록 개인 관련 정보를 제공하는 것으로 진단 테스트와 생체 트래커가 해당한다. 증상 관리는 우울증 증상의 주요 특징을 인식하고 자기관리와 적절한 대처 방법에 대한 정보를

Table 2. 정신건강 앱 사례분석

구분	마인드 카페	트로스트	마인들링	마보	Calm	inPHRsym
정보	-성격 유형 검사 -스트레스 검사	-증상 검색 -심리상담센터 정보 -심리 검사 -명상 콘텐츠	-명상 콘텐츠 -심리상담 콘텐츠	-명상 콘텐츠 -음악 콘텐츠	-명상 콘텐츠 -음악 콘텐츠	-우울 증상 정보 -맥박, 활동량, 수면 측정
개인적 동기	-자기 성찰 질문	-감정 기록 -명상 콘텐츠 시청 챌린지 -서비스 이용 알림	-상담 결과 요약 -주차별 심리 프로그램 -서비스 이용 알림	-감정 기록 -콘텐츠 시청 기록 -명상 콘텐츠 시청 챌린지 -단계별 명상 가이드 -명상 알림 제공	-감정 기록 -감사 노트 -명상 콘텐츠 시청 챌린지	-감정 기록 -생활패턴 기록 -심리 검사 결과 -생활패턴 기록 캘린더 -생체 데이터 시각화
사회적 동기	-커뮤니티 게시판 -심리상담사 전문 답변 -댓글	-약물 복용 후가 -주간 이용자 수 -멤버십 포인트	-커뮤니티 게시판 -심리상담사 전문 답변 -댓글	-한 줄 일기 공유 게시판 -실시간 서비스 이용자 수 -멤버십	-명상 시청 기록 공유	

Table 3. 요인 도출

상위 요인	하위 요인	세부 요인	설 명
정보	증상 관리	우울증 증상	우울증의 정의, 증상, 원인에 대한 정보
		우울증 치료	우울증 치료 방법, 약물에 대한 정보
		심리 안정 콘텐츠	심리 안정을 위한 음악, 명상, ASMR 등 콘텐츠
	자가 진단	자가 진단 테스트	우울증 증상 인지를 위한 테스트
		생체 트래커	신체 데이터 측정
	개인 맞춤	피드백	개인의 심리 상태에 대한 맞춤형 대처 방안
개인적 동기	트래킹	감정 기록	감정 및 심리 상태 기록
		모니터링	심리 진단 결과 추적
	활동 동기화	미션 수행	목표 달성을 위한 미션 수행
		알림	목표 수행을 위한 알림
사회적 동기	상호작용	커뮤니티	비슷한 고민의 사용자와 공감대 형성
	활동 공유	공유	개인 활동 기록 공유
		실시간 사용자 정보	실시간 활성 사용자 수 정보 공유
	참여 보상	보상	활동 수행에 대한 보상

제공하는 것으로 우울증 증상, 우울증 치료, 심리 안정 콘텐츠가 해당한다. 개인 맞춤에는 개인의 특성에 맞는 정보를 제공하는 것으로 피드백이 해당한다.

다음으로 개인적 동기는 우울증 예방 및 관리를 위해 개인적인 목표를 설정하고 모니터링하는 것을 의미한다. 하위 요인은 트래킹과 활동 동기화로 구분되며, 총 4개의 세부 요인으로 구성된다. 트래킹은 사용자의 감정과 우울증 증상을 관찰하고 변화를 추적하는 것으로 감정 기록과 모니터링이 해당한다. 활동 동기화는 사용자에게 목표와 도전과제를 제공하고 알림을 통해 참여와 진행 상황을 관리하는 것으로 미션 수행과 알림이 해당한다.

마지막으로 사회적 동기는 타인의 행동을 따르고자 하는 주관적 규범을 의미한다. 하위 요인은 상호작용, 활동 공유, 참여 보상으로 구분되며, 총 4개의 하위

요인으로 구성된다. 상호작용은 정보와 의견을 공유하는 등 사용자 간 직간접적인 커뮤니케이션을 하는 것으로 커뮤니티가 해당한다. 활동 공유는 자신의 활동과 경험을 다른 사용자와 공유하는 것으로 공유와 실시간 사용자 정보가 해당한다. 참여 보상은 사용자의 참여와 노력을 장려하기 위해 보상을 제공하는 것으로 보상이 해당한다.

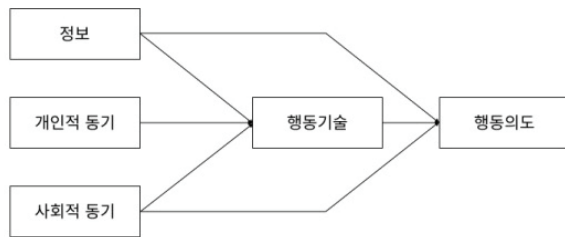
IV. 정량 연구

IV.1. 연구 모형

본 연구는 대학생이 우울증 극복을 위해 정신건강 앱을 지속적으로 이용하는 데 영향을 미치는 요인을 파악하는 것을 목적으로 한다. Fisher & Fisher(1992)

의 IMB 모델을 기반으로 <Fig. 1>과 같이 연구 모형을 설계하였으며, 정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 독립 변수, 행동기술은 매개 변수, 행동의도는 종속 변수에 해당한다.

정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 사례분석을 통해 도출한 14개의 세부 요인을 측정하였고, 행동기술은 정신건강 앱을 사용하여 실제 행동을 수행하는 능력을 측정하였으며, 행동의도는 우울증을 극복하기 위한 행동 의지와 결심을 측정하였다.



출처: 연구자 작성

Fig. 1. 연구 모형

설문 문항은 <Table 4>와 같고, 리커트(Likert) 5점 척도를 이용하여 평가하였다.

Table 4. 설문 문항

구분	설문 문항	선행 연구
정보	정보 1 우울증 증상에 대해 알고 있다.	Fisher & Fisher (1992)
	정보 2 우울증 치료 방법에 대해 알고 있다.	
	정보 3 음악, 명상, ASMR 등 심리 안정 콘텐츠에 대해 알고 있다.	
	정보 4 자가 진단 테스트를 통해 나의 우울 상태에 대해 알고 있다.	
	정보 5 생체 트래커를 통해 측정된 신체 정보에 대해 알고 있다.	
	정보 6 심리 상태에 따른 적절한 대처 방법에 대해 알고 있다.	
개인적 동기	개인적 동기 1 나의 감정을 기록하는 것은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	Fisher & Fisher (1992)
	개인적 동기 2 나의 심리 상태를 지속적으로 모니터링하는 것은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
	개인적 동기 3 나의 목표를 설정하고 미션을 수행하는 것은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
	개인적 동기 4 목표 수행을 위한 알람은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
사회적 동기	사회적 동기 1 나와 유사한 문제를 겪는 사용자와 커뮤니티를 형성하는 것은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	Fisher & Fisher (1992)
	사회적 동기 2 나의 활동 기록을 다른 사람과 공유하는 것은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
	사회적 동기 3 실시간 서비스 이용자 현황에 대한 실시간 정보는 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
	사회적 동기 4 활동 수행에 따른 보상은 우울 완화에 효과적이라고 생각한다.	
행동 기술	행동 기술 1 나는 내게 맞는 우울 관리 방법을 바르게 선택할 수 있다.	안순태·이하나 (2018); 고광신(2011); 홍혜영(1995)
	행동 기술 2 나는 우울 증상을 어떻게 해결해야 할지 잘 알고 있다.	
	행동 기술 3 만약 내가 충분히 노력하면 나는 우울 증상을 해결할 수 있다.	
	행동 기술 4 나는 우울 완화를 위해 설정한 목표를 계획대로 수행할 수 있다.	
행동 의도	행동 의도 1 나는 정신건강 앱에서 제공하는 정보를 관심 있게 지켜볼 생각이 있다.	안순태·이하나 (2018)
	행동 의도 2 나는 정신건강 앱에서 제공하는 서비스를 이용해보л 생각이 있다.	
	행동 의도 3 나는 정신건강 앱을 이용하여 우울에 대한 궁금한 점을 물어볼 생각이 있다.	

IV.2. 연구 가설

다음은 연구 가설이다.

[H1] 정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H1-1] 정보의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H1-2] 개인적 동기의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H1-3] 사회적 동기의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H2] 정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H2-1] 정보의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H2-2] 개인적 동기의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H2-3] 사회적 동기의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.

[H3] 행동기술은 행동의도에 영향을 미칠 것이다.

IV.3. 연구 방법

2023년 5월 5일~14일 설문 조사를 진행하였다. 먼저 정신건강 앱을 사용하고 있거나 사용한 경험이 있는 대학생 197명을 대상으로 설문을 진행하였다. 이 중 초기 우울증 사용자를 선별하기 위해 우울증 진단 측정 도구인 PHQ-9(Patient Health Questionnaire-9)를 활용하여 초기 우울증에 해당하는 정도와 중도 수준의 응답자 130명의 응답을 분석에 활용하였다. SPSS 25.0와 Process v4.2 by Andrew F. Hayes를 사용하여 분석을 진행하였다.

IV.4. 연구 결과

1. 인구통계학적 특성

분석 대상자 130명의 인구통계학적 특성은 <Table 5>와 같다. 성별을 보면 남자 48명(36.9%), 여자 82명(63.1%)으로 여성의 비율이 높았다. 학년별로는 1학년 15명(11.5%), 2학년 33명(25.4%), 3학년 33명(25.4%), 4학년 49명(37.7%)으로 고학년의 비율이 높았다. 조사 대상자의 우울 증상을 살펴보면, 경도 우울에 해당하는 학생이 58명(44.6%), 중도 우울에 해당하는 학생이 72명(55.4%)으로 나타났다.

Table 5. 조사 대상자 일반적 특성

구 분		표본 수(명)	구성 비율(%)
성별	남자	48	36.9
	여자	82	63.1
학년	1학년	15	11.5
	2학년	33	25.4
	3학년	33	25.4
	4학년	49	37.7
우울증 증상	경도	58	44.6
	중도	72	55.4

2. 타당성 및 신뢰성 검증

측정 항목의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 요인분석과 Cronbach's alpha 신뢰도 분석을 진행하였다. 요인분석 과정에는 주성분분석 기법과 Varimax 직각회전 방법을 활용하였다. 요인 추출의 기준은 고유값이 1 이상인 요인들을 선택하는 동시에 전체 분산이 최소한 60%를 설명하도록 하여 타당성의 기준을 두었다. 또한, 추출된 요인들의 항목들에 대한 신뢰도 검증을 수행하였다. 분석 결과, 요인 분석을 통한 전체 분산 설명의 비율이 모두 60%를 상회하여 측정 항목의 타당성을 충분히 입증하였다. 더불어, 추출된 요인들의 신뢰

도 값 역시 모두 0.6 이상으로 나타나 신뢰성 있는 자료임을 확인하였다(<Table 6> 참조).

Table 6. 신뢰도 및 타당성 검증

정보 설문 문항	요인1
정보 1	0.639
정보 2	0.863
정보 3	0.565
정보 4	0.897
정보 5	0.800
정보 6	0.931
전체	3.785
% 분산	63.082
누적 %	63.082
Cronbach's alpha	0.763

동기 설문 문항	요인1	요인2
개인적 동기 1	0.574	0.244
개인적 동기 2	0.767	0.142
개인적 동기 3	0.801	0.216
개인적 동기 4	0.563	0.266
사회적 동기 1	0.208	0.740
사회적 동기 2	0.217	0.747
사회적 동기 3	0.175	0.794
사회적 동기 4	0.193	0.670
전체	2.403	1.905
% 분산	40.043	23.815
누적 %	40.043	63.858
Cronbach's alpha	0.683	0.658

행동기술 설문 문항	요인1
행동기술 1	0.669
행동기술 2	0.730
행동기술 3	0.680
행동기술 4	0.710
전체	1.947
% 분산	60.666
누적 %	60.666
Cronbach's alpha	0.684

행동의도 설문 문항	요인1
행동의도 1	0.796
행동의도 2	0.847
행동의도 3	0.865
전체	2.099
% 분산	69.980
누적 %	69.980
Cronbach's alpha	0.785

3. 가설 검증

정보, 동기와 그에 따른 세부 요인이 행동기술 및 행동의도에 미치는 영향을 파악하기 위해 Pearson의 상관분석과 Stepwise 다중회귀분석을 진행하였다. 상관분석을 통해 변수들 간의 상관관계를 파악한 후, 유의한 상관관계가 확인된 변수로 다중회귀분석을 진행하였다.

[H1] 가설 검증

정보($r=0.296$ $p=0.000$), 개인적 동기($r=0.398$ $p=0.000$), 사회적 동기($r=0.301$ $p=0.000$) 모두 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀모형 검증 결과, $F=16.649$ ($p=0.000$)로 회귀 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 13.4%를 나타냈다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 개인적 동기($\beta=0.354$, $p=0.000$) > 정보($\beta=0.226$, $p=0.006$) 순으로 행동기술에 유의하게 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 7> 참조).

Table 7. [H1] 가설 채택 여부

종속변수: 행동기술	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	1.302	0.344		3.780	0.000	채택
개인적 동기	0.320	0.073	0.354	4.387	0.000	
정보	0.257	0.092	0.226	2.808	0.006	

$F=16.649$ ($p=0.000$), $R^2=0.208$, $adj R^2=0.195$,
Dubin-Watson=1.958

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H1-1] 가설 검증

정보의 세부 요인과 행동기술의 상관분석 결과, 우울증 증상($r=0.207$ $p=0.009$), 자가 진단 테스트($r=0.178$ $p=0.021$), 생체 트래커($r=0.250$ $p=0.002$), 피드백($r=0.300$ $p=0.000$)이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 13.4%를 나타냈다. 정보의 세부 요인에서

Table 8. [H1-1] 가설 채택 여부

종속변수: 행동기술	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	2.095	0.259		8.089	0.000	채택
피드백	0.208	0.064	0.270	3.244	0.002	
심리 안정 콘텐츠	0.145	0.057	0.213	2.550	0.012	

$F=9.865$ ($p=0.000$), $R^2=0.134$, $adj R^2=0.121$,
Dubin-Watson=2.059

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

피드백($\beta=0.270$, $p=0.002$) > 심리 안정 콘텐츠($\beta=0.213$, $p=0.012$) 순으로 행동기술에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 8> 참조).

[H1-2] 가설 검증

개인적 동기의 세부 요인과 행동기술의 상관분석 결과, 감정 기록($r=0.160$ $p=0.035$), 모니터링($r=0.179$ $p=0.021$), 미션 수행($r=0.360$ $p=0.000$), 알림($r=0.440$ $p=0.000$)이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 22.3%를 나타냈다. 개인적 동기의 세부 요인에서 알림($\beta=0.348$, $p=0.000$) > 미션 수행($\beta=0.195$, $p=0.030$) 순으로 행동기술에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 9> 참조).

Table 9. [H1-2] 가설 채택 여부

종속변수: 행동기술	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	1.967	0.227		8.677	0.000	채택
알림	0.211	0.054	0.348	3.910	0.000	
미션 수행	0.138	0.063	0.195	2.193	0.030	

$F=18.266$ ($p=0.000$), $R^2=0.223$, $adj R^2=0.211$,
Dubin-Watson=2.025

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H1-3] 가설 검증

사회적 동기의 세부 요인과 행동기술의 상관분석 결과, 커뮤니티($r=0.153$ $p=0.041$), 공유($r=0.134$ $p=0.065$), 실시간 사용자 정보($r=0.297$ $p=0.000$), 보상($r=0.269$ $p=0.001$)이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 12.4%를 나타냈다. 사회적 동기의 세부 요인에서 실시간 사용자 정보($\beta=0.238$, $p=0.007$) > 보상($\beta=0.198$, $p=0.025$) 순으로 행동기술에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 10> 참조).

Table 10. [H1-3] 가설 채택 여부

종속변수: 행동기술	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	2.308	0.230		10.035	0.000	채택
실시간 사용자 정보	0.137	0.050	0.238	2.738	0.007	
보상	0.129	0.057	0.198	2.275	0.025	

$F=8.978$ ($p=0.000$), $R^2=0.124$, $adj R^2=0.110$,
Dubin-Watson=1.825

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H2] 가설 검증

정보($r=0.207$ $p=0.009$), 개인적 동기($r=0.372$ $p=0.000$), 사회적 동기($r=0.338$ $p=0.000$) 모두 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀모형 검증 결과, $F=13.813(p=0.000)$ 로 회귀 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 17.9%를 나타냈다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 개인적 동기($\beta=0.280$, $p=0.002$) > 사회적 동기($\beta=0.220$, $p=0.014$) 순으로 행동의도에 유의하게 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 11> 참조).

Table 11. [H2] 가설 채택 여부

종속변수: 행동의도	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	1.428	0.352		4.056	0.000	채택
개인적 동기	0.307	0.097	0.280	3.159	0.002	
사회적 동기	0.225	0.091	0.220	2.487	0.014	

$F=13.813(p=0.000)$, $R^2=0.179$, $adj R^2=0.166$,
Dubin-Watson=1.884

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H2-1] 가설 검증

정보의 세부 요인과 행동의도의 상관분석 결과, 우울 증 증상($r=0.176$ $p=0.023$), 심리 안정 콘텐츠($r=0.213$ $p=0.008$), 생체 크래커($r=0.153$ $p=0.041$), 피드백($r=0.151$ $p=0.043$)이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 4.5%를 나타냈다. 정보의 세부 요인에서 심리 안정 콘텐츠($\beta=0.213$, $p=0.015$)가 행동의도에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 12> 참조).

Table 12. [H2-1] 가설 채택 여부

종속변수: 행동의도	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	2.652	0.250		10.591	0.000	채택
심리 안정 콘텐츠	0.176	0.071	0.213	2.466	0.015	

$F=6.079(p=0.015)$, $R^2=0.045$, $adj R^2=0.038$,
Dubin-Watson=1.886

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H2-2] 가설 검증

개인적 동기의 세부 요인과 행동의도의 상관분석 결과, 감정 기록($r=0.345$ $p=0.000$), 모니터링($r=0.238$ $p=0.003$), 미션 수행($r=0.200$ $p=0.011$), 알림($r=0.278$ $p=0.001$) 이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는

모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 15.4%를 나타냈다. 정보의 세부 요인에서 감정 기록($\beta=0.289$, $p=0.001$) > 알림($\beta=0.194$, $p=0.024$)이 행동의도에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 13> 참조).

Table 13. [H2-2] 가설 채택 여부

종속변수: 행동의도	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	1.979	0.273		7.236	0.000	채택
감정 기록	0.225	0.067	0.289	3.381	0.001	
알림	0.143	0.063	0.194	2.278	0.024	

$F=11.532(p=0.000)$, $R^2=0.154$, $adj R^2=0.140$,
Dubin-Watson=1.923

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H2-3] 가설 검증

개인적 동기의 세부 요인과 행동의도의 상관분석 결과, 커뮤니티($r=0.227$ $p=0.005$), 공유($r=0.200$ $p=0.011$), 실시간 사용자 정보($r=0.282$ $p=0.001$), 보상($r=0.240$ $p=0.003$)이 양의 상관관계를 보였다. 다중회귀분석에서 두 변수는 모형에 적합하게 나타났으며, 모형의 설명력은 약 8.0%를 나타냈다. 정보의 세부 요인에서 실시간 사용자 정보($\beta=0.282$, $p=0.001$)가 행동의도에 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 14> 참조).

Table 14. [H2-3] 가설 채택 여부

종속변수: 행동의도	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	2.642	0.194		13.637	0.000	채택
실시간 사용자 정보	0.196	0.059	0.282	3.330	0.001	

$F=11.532(p=0.000)$, $R^2=0.154$, $adj R^2=0.140$,
Dubin-Watson=1.923

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

[H3] 가설 검증

행동기술과 행동의도는 양의 상관관계를 보였다. 단 순회귀모형 분석에서 행동의도와 행동기술은 회귀 모형에 적합하게 나타났으며, 모형 설명력은 약 6.8%를 나타냈다. 행동기술($\beta=0.261$, $p=0.003$)이 행동의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<Table 15> 참조).

Table 15. [H3] 가설 채택 여부

종속변수: 행동의도	비표준화 계수		β	t	유의 확률	결과
	B	표준화 오류				
(상수)	2.226	0.340		6.556	0.000	채택
행동기술	0.317	0.103	0.261	3.062	0.003	

$$F=9.378(p=0.003), R^2=0.068, adj R^2=0.061, \\ \text{Dubin-Watson}=1.908$$

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

가설 검증 결과를 요약하면 <Table 16>과 같다.

Table 16. 가설 검증 결과 종합

가 설		결과
가설 1	정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	정보의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	개인적 동기의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	사회적 동기의 세부 요인은 행동기술에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2	정보, 개인적 동기, 사회적 동기는 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	정보의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	개인적 동기의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
	사회적 동기의 세부 요인은 행동의도에 서로 다른 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 3	행동기술은 행동의도에 영향을 미칠 것이다.	채택

<Fig. 2>는 가설의 검증 결과, 정보, 개인적 동기, 사회적 동기의 세부 요인이 행동기술과 행동의도에 미치는 영향과 행동기술이 행동의도에 미치는 영향을 보여주는 다이어그램이다.

IV.5. 논의

대학생이 우울증 극복을 위해 정신건강 앱을 지속적으로 이용하는 데 영향을 미치는 요인을 파악한 결과는 다음과 같다.

첫째, 정보, 개인적 동기, 사회적 동기 중에서 개인적 동기가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 우울증은 잦은 기분 변화와 부정적인 자기 인식을 유발한다. 따라서 자력으로 정신건강을 지속적으로 관리하는 것은 쉽지 않다. 따라서 자신의 감정 변화를 추적하여 알림을 주는 등의 개인적 동기부여가 효과적이다.

둘째, 개인적 동기 중 알림만이 행동의도와 행동기술에 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학업과 일상생활의 스트레스와 압박은 대학생의 정신건강에 영향을 주는데, 알림은 자신의 상황을 인지하고 행동 변화를 유도하는 데 직접적인 영향을 끼치는 필수요소이다.

셋째, 사회적 동기 중 실시간 사용자 정보만이 행동의도와 행동기술에 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실시간 사용자 정보는 사용자 간 상호작용과 사회적 연결을 강조하는 기능으로 다른 사용자의 활동은 경쟁이나 협력을 유도한다. 따라서 실시간 사용자 정보는 우울증을 겪는 대학생에게 사회적 연대와 공감대를 형성함으로써 동기부여의 역할을 한다.

넷째, 정보 중 심리 안정 콘텐츠만이 행동의도와 행

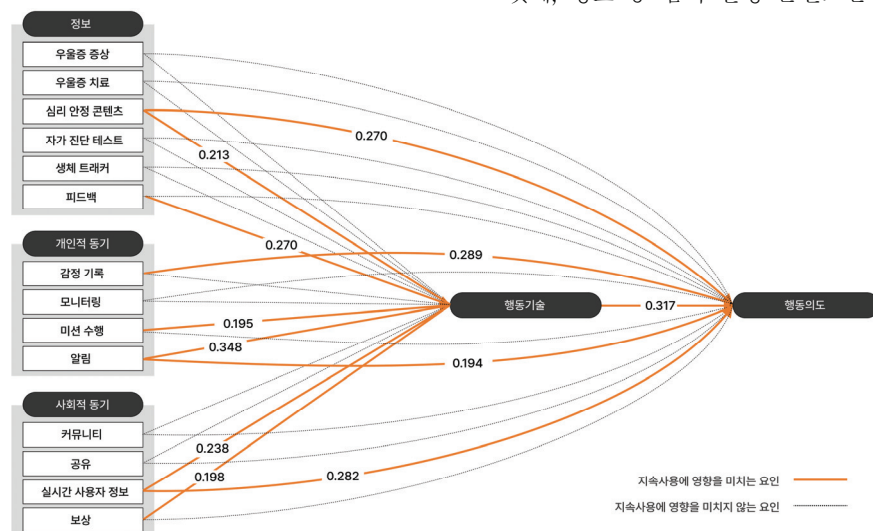


Fig. 2. 가설 검증 결과

동기술에 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 심리 안정 콘텐츠는 정신적인 안정과 스트레스 관리를 돕는 콘텐츠이다. 일회적 성격의 콘텐츠보다 정신건강에 직접적으로 도움을 주는 콘텐츠를 제공하는 것이 정신건강 앱을 사용하고자 하는 동기를 증가시킨다.

결론적으로 대학생의 정신건강 앱 이용을 촉진하기 위해서는 개인적 동기와 사회적 동기를 강화하고, 이와 관련된 핵심 기능을 효과적으로 제공하는 것이 필요하다.

V. 심리상담 전문가 검증

V.1. 전문가 검증 방법

분석 결과의 타당성을 확인하기 위해 전문가 검증을 진행하였다. 심리상담 센터에서 근무하는 심리상담사 5명을 대상으로 2023년 8월~11월 심층 인터뷰를 진행하였다. 참여자의 프로파일은 <Table 17>과 같다.

Table 17. 심리상담 전문가 프로파일

인터뷰 참여자		성별	경력	근무지
참여자 1	서OO	여	4년	기업 심리센터
참여자 2	이OO	여	5년	대학 심리센터
참여자 3	김OO	여	7년	기업 심리센터
참여자 4	김OO	여	10년	기업 심리센터
참여자 5	정OO	여	12년	사설 심리센터

전문가 검증은 <Table 18>과 같이 정량 연구 결과를 중심으로 설문 문항을 작성하였다.

Table 18. 전문가 검증 설문 문항

구분	설문 문항
1	정보, 개인적 동기, 사회적 동기 중에서 개인적 동기가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 이 결과에 대해서 어떻게 생각하십니까?
2	정보, 개인적 동기, 사회적 동기 중에서 정보가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 이 결과에 대해서 어떻게 생각하십니까?
3	정신건강 앱을 지속적으로 사용하도록 유도하기 위해서는 어떠한 기능이 가장 중요하다고 생각하십니까?

V.2. 전문가 검증 결과

정량 연구 결과에 대한 전문가의 의견은 다음과 같다. 첫째, 객관적 데이터와 주관적 데이터를 조합하고

일상생활 속에서 자신의 변화를 인식하는 것이 중요하다.

“심박과 호흡은 스트레스와 관련되기 때문에 심박 센서가 우울 예측에 활용될 수 있을 것 같아요. 하지만 감정은 주관적이므로 객관적 데이터만으로는 부족해요. 객관적 정보와 주관적 감정의 조합이 중요해요.” (전문가 1, 2)

“현재 상태와 일반적 모습의 비교가 중요하다고 생각해요. 객관적 정보 제공 시, 과거와의 차이를 드러내 자기 인식을 돕는 게 좋아요.” (전문가 4)

둘째, 우울 관련 정보 자체만으로는 앱 이용에 직접적 영향을 미치는 것은 어렵다.

“지금은 누구나 정보를 얻을 수 있는 시대죠. 단순히 우울과 관련된 정보를 확보한다고 해서 정신건강 앱을 이용하고자 하는 의도로 이어지지 않을 수 있어요.” (전문가 1, 3)

“실제로 우울한 증상과 관련된 정보 및 자가 진단 도구는 어디서나 많이 제공되고 있어요. 학교나 다른 심리상담 기관에서도 이에 대한 내용을 다루고 있습니다만, 이 정보만으로 충분하지 않아 보여요.” (전문가 2)

셋째, 대학생들은 동년배들과의 공감과 지지를 중시하기 때문에 사회적 동기는 동기부여에 중요하다.

“실시간 사용자 정보를 통해 나만 어려움을 겪는 것이 아니라는 보편성을 느낄 수 있어요. 대학생들은 비슷한 상황과 어려움을 공유하며 사회적인 지지를 느끼게 될 것 같아요.” (전문가 1)

“대학생들은 상호 연결감을 중요하게 생각해요. 비슷한 상황과 어려움을 공유하며 동기부여를 얻는 것이 중요하죠.” (전문가 2, 5)

심리상담 전문가는 디지털 표현형을 활용한 객관적 데이터와 자신의 감정 상태를 파악하는 주관적 데이터를 결합하여 자신의 현재 상태를 파악하는 것이 정신건강 앱 사용에 있어서 중요하다고 응답하였다. 우울증 관련 정보는 현재 다양한 채널을 통해 제공되고 있기 때문에 지속 사용 의도를 높이기 위해서는 정보 이외 다른 추가적인 기능이 제공되어야 한다고 응답하였다. 대학생의 경우, 또래 집단과의 연대와 지지가 중요하기 때문에 사회적 동기를 자극하는 것은 지속

사용 의도를 높이는 효과적인 방법이 될 수 있다고 응답하였다.

VI. 정신건강 앱 디자인 제안

정량 조사 결과 및 심리상담 전문가 검증을 기반으로 대학생의 정신건강 앱 지속 사용을 돕는 동기부여 기능에 대한 디자인을 다음과 같이 제안하고자 한다.

<Fig. 3>은 서비스 다운로드 후, 회원가입 단계를 시각화한 화면이다. 사용자가 앱을 실행하면 실시간 사용자 수 정보를 확인할 수 있다. 이를 통해 자신만이 어려움을 겪는 것이 아니라는 동일감과 사회적 연대를 느낄 수 있다. 또한 회원가입 과정에서 우울증 단계를 진단하는 PHQ-9 검사가 진행된다. 화면 상단에 프로그레스 바(Progress Bar)로 검사 단계를 확인할 수 있다. 사용자의 피로를 낮추기 위해 입력해야 하는 정보의 양은 최소화하였다.

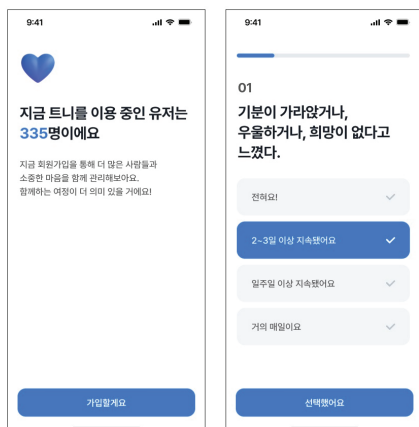


Fig. 3. 회원가입 화면

<Fig. 4>는 개인화된 알림 설정을 관리하고 활동 및 목표 달성을 돕는 알림 화면이다. 알림 화면은 웨어러블 기기와 스마트폰 GPS 센서를 활용하여 사용자의 신체 상태 및 활동 패턴과 같은 생체 데이터를 정확하게 수집하여 분석한다. 이를 통해 사용자에게 최적화된 활동 권고 사항을 제공하여 우울을 완화하는 데 도움을 준다. 또한, 알림을 전송할 때는 사용자의 이름을 사용하여 친근하고 우호적인 느낌을 전달한다.

<Fig. 5>는 정신적 안정과 스트레스 관리를 위한 다양한 명상 콘텐츠를 제공하는 화면이다. 명상, 음악, ASMR 등 다양한 콘텐츠를 제공하며, 사용자의 생체 데이터에 맞는 콘텐츠를 추천함으로써 개인 맞춤형 스트레스 관리를 받을 수 있다.

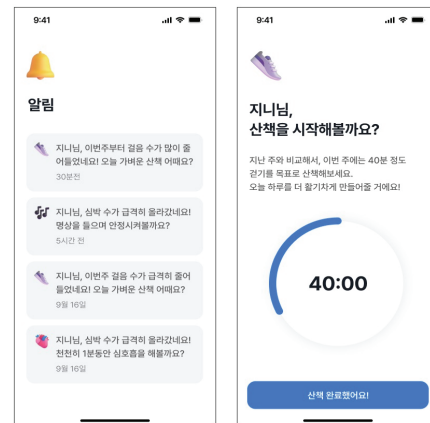


Fig. 4. 알림 화면

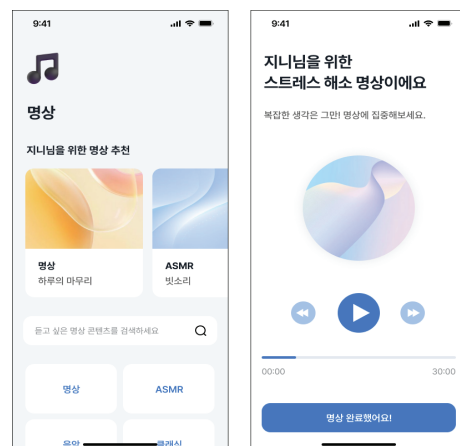


Fig. 5. 명상 화면

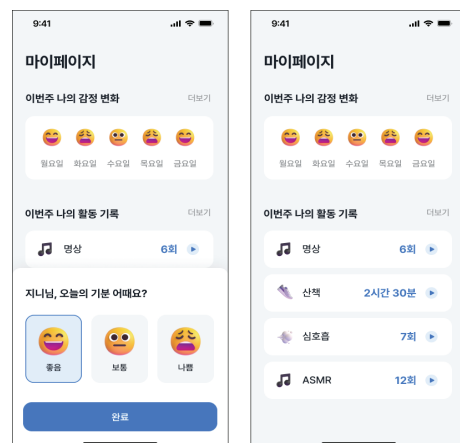


Fig. 6. 마이페이지 화면

<Fig. 6>은 개인 프로필 관리와 감정 및 활동 기록을 확인할 수 있는 마이페이지 화면이다. 감정 기록을 통한 주관적 데이터와 센서 기반의 객관적 데이터를 융합하여 사용자의 정신건강 상태와 활동 기록을 분석한

다. 이를 통해 사용자는 더 나은 방식으로 자신의 정신 건강 상태와 활동 이력을 이해하고 관리할 수 있다.

VII. 결론

우울한 감정을 경험하는 청년의 수가 증가하고 있다. 대학생 우울은 단순히 개인의 문제를 넘어서서 사회문제로 확장되고 있기 때문에 청년의 정신건강 문제를 해결하기 위한 사회적 관심과 서비스에 대한 수요가 높아지고 있다. 본 연구는 초기 우울증을 겪고 있는 대학생이 정신건강 앱을 지속적으로 이용할 수 있도록 하는 동기부여 요인을 파악하고 이를 디자인으로 제안하고자 진행되었다.

정보-동기-행동기술 모델을 기반으로 국내외 정신건강 앱의 사례분석을 통해, 지속 사용을 유도하는 정보, 개인적 동기, 사회적 동기의 기능을 도출하였다. 이후 정량 조사를 통해 대학생의 정신건강 앱 지속 사용에 영향을 미치는 핵심 기능을 파악하고, 해당 기능에 대한 디자인을 제안하였다. 많은 다양한 정신건강 앱이 출시 사용됨에도 불구하고, 우울증 인구는 지속적으로 증가하고 있다. 디지털 치료제로서 정신건강 앱이 치료적 효과를 발휘하기 위해서는 사용자의 지속 사용이 매우 중요하다. 이러한 관점에서 본 연구는 우울증을 겪고 있는 대학생의 정신건강 앱 지속 사용을 유도하는 동기부여 요인을 규명하고, 이를 디자인으로 제안하였다는 데 그 의의가 있다. 본 연구는 초기 우울증을 겪는 대학생이 정신건강 앱을 통해 자신의 우울증을 초기에 관리하도록 함으로써 더 큰 위험에 빠지지 않고 건강한 자아를 형성할 수 있도록 지원하는 데 도움이 될 것이다. 또한 본 연구의 결과는 우울증과 유사한 기분장애를 겪는 환자의 치료를 위한 동기부여에 기초적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 경도와 중도의 우울증을 겪고 있는 대학생을 대상으로 연구를 진행하였다. 후속 연구에서는 다양한 연령대와 다양한 수준의 우울증 사용자로 연구 대상을 확대하여 정신건강 앱의 효과를 더 심층적으로 분석하는 것이 필요해 보인다. 우울증은 다양한 연령대에서 다양한 이유로 발생하는 증상으로, 개인과 사회는 정신건강을 효과적으로 관리 지원하기 위해 우울증 예방과 치료에 관한 다학제적 연구를 지속해야 할 것이다.

Reference

[1] 고광신 · 김형태, “국내거주 고려인의 심리 · 사회적응에

영향을 미치는 요인”, 교회사회사업학회, 15(15), 2011.

[2] 권경미, “교양무용 참여 대학생들을 위한 우울증 및 대인관계(성격장애) 척도개발과 적용”, 원광대학교 박사학위논문, 2009.

[3] 권석만, “우울과 불안의 관계: 유발 생활사건과 인지 내용에 있어서의 공통점과 차이점”, 서울대학교 심리과학연구소, 5(1), 1996.

[4] 김명원, “우울과 스트레스가 자살생각에 미치는 영향”, 경기대학교 석사학위논문, 2011.

[5] 김주원 · 장기정 · 황은혜, “디지털 치료제”, 한국과학기술기획평가원 기술동향브리프, 15(2), 2020.

[6] 김향동, “염증성장질환자를 위한 IMB모델기반 자가관리프로그램의 효과”, 경북대학교 박사학위논문, 2019.

[7] 김현성, “Apprehensions about Excessive Belief in Digital Therapeutics: Points of Concern Excluding Merits”, 대한의학회, 35(45), 2020.

[8] 안순태 · 이하나, “정신건강 증진을 위한 모바일 정신건강 앱 이용에 관한 연구”, 한국언론학보, 62(6), 2018.

[9] 이유진, “우울 호소 대학생의 정서인식명확성과 비자살적 자해의 관계에서 정서조절양식의 매개효과”, 대구대학교 석사학위논문, 2022.

[10] 임지연, “디지털치료제 관련 모바일 기술 동향”, 한국콘텐츠학회지, 19(2), 2021.

[11] 정유섭, “국내 디지털치료제 활성화 방안”, 차의과학대학교 석사학위논문, 2021.

[12] 허미라 · 송현정 · 김하나, “신임소방공무원들의 직무 스트레스, 우울 및 자살생각간의 관련성에 대한 연구: 우울의 매개효과를 중심으로”, 한국화재소방학회지, 34(5), 2020.

[13] 홍혜영, “완벽주의 성향, 자기효능감, 우울과의 관계연구”, 이화여자대학교 석사학위논문, 1995.

[14] Fisher, & Fisher, “Changing AIDS Risk Behavior”, *Psychological Bulletin*, 111, 1992.

Endnote

1) 권경미, “교양무용 참여 대학생들을 위한 우울증 및 대인관계(성격장애) 척도개발과 적용”, 원광대학교 박사학위논문, p.24, 2009.

2) <https://www.hira.or.kr/> (2023.06.24.)

3) 이유진, “우울 호소 대학생의 정서인식명확성과 비자살적 자해의 관계에서 정서조절양식의 매개효과”, 대구대학교 석사학위논문, p.18, 2022.

4) 권석만, “우울과 불안의 관계: 유발 생활사건과 인지 내용에 있어서의 공통점과 차이점”, 서울대학교 심리과학연구소, 5(1), p.14, 1996.

5) 김명원, “우울과 스트레스가 자살생각에 미치는 영향”, 경기대학교 석사학위논문, p.29, 2011.

6) 허미라 · 송현정 · 김하나, “신임소방공무원들의 직무

스트레스, 우울 및 자살생각 간의 관련성에 대한 연구: 우울의 매개효과를 중심으로”, 한국화재소방학회지, 34(5), p.3, 2020.

7) <https://press.kookmin.ac.kr/> (2023.06.05.)

8) <https://www.mohw.go.kr/> (2023.09.27.)

9) 정유섭, “국내 디지털치료제 활성화 방안”, 차의과학대학교 석사학위논문, p.24, 2021.

10) 김주원 · 장기정 · 황은혜, “디지털 치료제”, 한국과학기술 기획평가원 기술동향브리프, 15(2), p.8, 2020.

11) 임지연, “디지털치료제 관련 모바일 기술 동향”, 한국콘텐츠학회지, 19(2), p.1, 2021.

12) 김현성, “Apprehensions about Excessive Belief in Digital Therapeutics: Points of Concern Excluding Merits”, 대한의학회, 35(45), p.5, 2020.

13) 김향동, “염증성장질환자를 위한 IMB모델 기반 자가관리 프로그램의 효과”, 경북대학교 박사학위논문, p.21, 2019.

14) 안순태 · 이하나, “정신건강 증진을 위한 모바일 정신건강 앱 이용에 관한 연구”, 한국언론학보, 62(6), p.6, 2018.