

치료용 기능성 게임에서의 심리 치료적 요소*

윤선정*, 류미영**

동서대학교 디지털콘텐츠학부*, 경남정보대학교 컴퓨터정보계열**
ysj0827@gdsu.dongseo.ac.kr, ryu0523@daum.net

Psycho-therapeutic Elements in Serious Game for Therapy

Seon-Jeong Yoon*, Mi-Young Ryu**

Dept. of Digital Contents, Dongseo University*

Subdivision of Computer Information, Kyungnam College of Information**

요 약

치료용 기능성 게임은 직접적인 치료보다는 환자의 심리적인 변화를 일으키고, 적극적인 치료 의지를 가지게 하는 것이 주된 목적이다. 본 연구에서는 선행 자료들을 분석하여 심리 치료를 위한 치료용 기능성 게임을 설계할 때 고려할 요소로 5가지를 추출하였다. 추출한 요소들의 검증에 위해 이미 치료 효과가 입증된 '리미션', 현실의 일상생활에서 어려움을 겪을 수 있는 환자가 가상공간에서 선(先) 경험을 통해 치료 효과를 얻을 수 있도록 설계된 '심즈2'를 집중적으로 분석하였다. 그 결과, 캐릭터와의 일치성, 게임 소재의 안정성, 현실적 사실성, 게임 진행의 자기결정성은 전반적으로 적용되어 있었지만, 현실과의 상호작용성은 적용되어 있지 않았다. 그러나 현실과의 상호작용성은 선행 연구와 추출 요소에 대한 설문 검증으로 적합한 요소로 나타났다. 본 연구결과는 치료용 기능성 게임을 설계하고자 할 때 고려할 중요한 참고 자료가 될 것으로 기대한다.

ABSTRACT

The purpose of serious game for therapy is not to cure patients directly, but to have them cause psychological change, and get positive treatment will. In this study, we extracted 5 elements to be considered to design efficient serious games for psychological therapy through precedent data's analysis. For verification of the extracted elements, we intensively analyzed 2 elements. Those are 'Re-Mission' of which the effect was already proven, and 'SIMS2' which was designed to get the effect of treatment which patients who may experience difficulties in real-world can obtain in virtual space through previous experiences. As a result, material stability, reality, consistency with characters and self-determination of game progress are applied to all the analyzed games, But interactivity with reality is not applied. However, previous researches and validated questionnaire show that interactivity with reality is appropriate element. Consequently, the results of this study will be important materials in designing more efficient serious games for therapy.

Keywords : Serious Game(기능성 게임), 치료용 게임(Serious Game for Therapy), 심리 치료용 게임 요소(game elements for Psychological Therapy)

접수일자 : 2012년 01월 16일 일차수정 : 2012년 03월 07일 심사완료 : 2012년 03월 30일

교신저자(Corresponding Author) : 류미영

* 이 연구는 2011년 한국연구재단 기초연구사업(NO:2011-0013763)의 지원과 2011년 동서대학교 학술연구비 지원으로 수행되었음.

1. 서 론

기능성 게임(serious game)이란 게임 본연의 재미적인 요소에 교육, 치료, 훈련 등 특수한 목적을 달성하기 위해 제작된 게임을 말한다. 기능성 게임은 목적과 분야에 따라 분류할 수 있다. 목적은 기능성 게임이 제작된 기본 의도를 의미하는 것으로, 제작자가 게임을 통해 달성하고자 하는 바와 사용자가 게임 플레이를 통해 얻게 되는 결과와 관련이 깊다. 기능성 게임의 정의가 특수한 목적을 달성하기 위해 제작된 게임을 의미하는 만큼, 목적은 기능성 게임의 정체성을 결정짓는 중요한 요인이다. 분야는 기능성 게임이 활용되는 영역으로 교육, 의료, 군사, 공공부문, 비즈니스 등이 대표적인 활용 분야이다[1]. 초기에는 군사용으로 사용하였으나 현재는 주로 교육과 의료 건강 분야의 전문가 교육이나 훈련, 그리고 환자의 교육이나 정보 제공 등의 목적성 게임으로 게임 산업의 장르 다변화와 영역 확대는 물론 게임에 대한 부정적 인식을 해소하고 건전한 게임 문화를 조성하기 위한 노력의 일환으로 대두되고 있다.

최근 기대 수명이 늘어나고 초(超)고령화 사회에 접어들면서 노인성 질환자가 많아지고 있다. 또한 선천적 혹은 후천적인 손상, 산업의 발달로 인한 산업재해, 교통사고 등으로 인한 사고 후 장애 환자들도 꾸준히 늘어남으로써 노인과 장애인에 대한 의료 복지 수요와 비중이 날로 증가하고 있다[2]. 의학 기술의 발달로 생명은 연장되었지만, 신체적, 심리적, 정신적인 장애는 더 많이 심화되어 가고 있는 실정이다.

이러한 현실에 비추어 보면 치료용 기능성 게임 산업의 성장 가능성은 매우 크다고 할 수 있다. 암 환자들은 암 진단 및 치료 과정에서 우울, 공포, 불안 등과 같은 심각한 정신적, 심리적 고통을 겪는다. 많은 암 환자가 ‘몸이 아니라 마음이 지치는 것이 더 힘들다’고 호소한다. 치료를 위해 환자의 자신감을 북돋우고 재발 의지를 높여주어야 한다. 치료용 기능성 게임의 대표적인 사례로 미국 국립

보건원(NIH)에서 파킨슨 환자의 치료를 위해 개발된 ‘PDWii’와 미국 비영리 재단인 호프랩(HopeLab)에서 소아암 환자들의 치료를 돕기 위해 개발된 ‘리미션(Re-Mission)’이 있다. 국내에서는 한국게임산업진흥원과 서울 아산병원이 함께 진행한 ‘소아암 환자를 위한 기능성 게임 기획 공모전’의 대상 수상작인 ‘헬시랜드를 구하라’ 또한 게임을 통해 질병에 대한 이해를 돕는 것은 물론 힘들고 두려운 소아암 치료 과정에 자신감을 키울 수 있도록 설계하였다.

기능성 게임은 재미 때문에 게임을 하다보면 지식이 습득되기도 하고 치료가 되기도 한다[3]. 재미가 없다면 일반 치료 콘텐츠와 다를 바가 없게 된다. 기능성 게임 또한 게임이다.

따라서 치료용 기능성 게임을 개발하기 위해서는 재미가 선행되어 치료 목적을 달성할 수 있도록 구현되어야 할 필요가 있다[4]. 게임을 통해 상실된 기능을 최대한 회복, 일상생활이 가능하도록 함으로써 환자가 사회에 복귀해서 나아진 삶을 영위할 수 있도록 도와주는 것이다. 적절한 치료를 위해서는 환자 자신의 의지가 무엇보다 중요하다. 치료용 기능성게임은 직접적인 치료를 목적으로 게임을 플레이한다기 보다 게임을 즐기며 따라 환자의 의지를 북돋아 주면서 적절한 치료에 대한 촉매제 역할을 할 수 있는 매체이다. 현실과 유사한 가상의 공간에서 반복, 훈련, 학습을 통해 일상을 경험함으로써 환자의 욕구와 결핍을 해소할 수 있는 치료에 적합한 매체이다. 또한 의료비 절감에도 큰 역할을 할 것이다. 그러나 해외에 비해 국내에는 현재 치료용 기능성 게임의 효율적인 개발·설계에 대한 연구가 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 효율적인 치료용 기능성 게임 설계를 위한 심리 치료적 요소를 추출하고자 한다. 이를 위해 먼저 환자의 심리 상태에 변화를 일으켜 치료가 되는 다양한 심리 치료법에 대해 알아보고, 기존의 의료 기능성 게임 관련 선행 연구를 고찰하여 진행하였다. 추출된 치료용 기능성 게임의 설계 요소들이 당위성을 가지는지 기존의

의료 기능성 게임 중에서 치료의 효과가 입증된 리미션 등의 게임들을 대상으로 플레이하여 분석하고, 이를 테스트 집단을 통해 검증함으로써 객관성을 확보하고자 하였다. 연구 결과는 향후 효율적인 치료용 기능성 게임 제작에 도움이 되어 기능성 게임 산업 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 관련 연구

2.1 의료 분야 기능성 게임 정의 및 특성

기능성 게임이 활용되는 분야 가운데 의료 기능성 게임은 질병의 예방 또는 진단, 치료를 목적으로 한다.

이러한 기능성 게임에는 게임 기반의 가상 체험을 통해 질병을 예방하거나, 만성 환자에게 질병의 중요성과 응급 대처 방법 등을 알게 하는 예방을 목적으로 하는 게임, 가상현실 기술을 이용하여 직접 치료하기 힘든 공황장애, 고소공포증 등을 치료하고, 통증을 완화시켜 주는 치료를 목적으로 하는 게임이 있다. 특별히 치료를 목적으로 하는 기능성 게임은 직접적인 치료보다는 게임의 요소인 재미를 통해 치료 효과를 확신시키고 치료에 따른 불안감과 공포감을 극복하여 치료 효과를 높이기 위한 게임을 말한다. 이런 특성을 가진 게임으로는 앞에서 언급한 ‘리미션(Re-Mission)’, ‘PDWii’, ‘헬시렌드를 구하라’ 등이 있다.

2.2 치료용 기능성 게임의 선행 연구

2.2.1 정신장애인 치료를 위한 고려 사항

정신장애인의 치료를 위한 게임 설계에 고려할 요소들을 선행 연구를 통해 살펴보면, 이연숙의 연구에서는 딸기노트4 등의 게임 분석을 통해 정신장애인의 사회적 상호작용과 자아 존중감 증진을 위한 요소로 정신 장애인에게 해로운 파괴, 폭행,

죽음에 대한 표현을 제외하고, 가상공간의 캐릭터로부터 자신의 심리와 행동이 가미된 형상으로 보여줄 수 있어야 하고, 물건사기 등의 일상생활에서 필요한 행위들에 대한 간접경험을 할 수 있어야 한다고 했다. 그리고 올바른 선택과 잘못된 선택시에 그에 대한 보상이 따라야 하고, 게임 플레이어의 마음을 자극하는 요소를 갖추고 있어야 한다고 했다[5].

2.2.2 뇌졸중 환자의 치료를 위한 고려 사항

뇌졸중 환자의 치료를 위해 고려할 게임 요소들을 선행연구를 통해 살펴보면, 장재영의 연구에서는 환자의 자발적인 활동을 유도하고, 정신적·신체적으로 많이 움직이도록 디자인하고, 일상생활 동작과 관련한 내용을 이용하며, 뇌졸중 환자는 정신적·신체적 기능의 장애로 심신이 허약하므로 안정적이고 편안함을 느낄 수 있는 소재를 사용하여 한다고 했다[6].

2.3 심리 치료를 위한 다양한 접근 방법

2.3.1 심리 치료의 정의

심리 치료는 내담자(환자)가 지닌 성격상의 문제와 감정상의 문제를 다양한 심리적인 방법을 사용하여 치료하는 것이다[7]. 심리 치료를 통해서 병리적 증상이 있는 환자뿐만 아니라, 정상적인 삶에서 일탈되어 치료를 위한 진단을 받았거나, 일상생활을 영위하기가 어려운 개인적으로 문제가 될 수 있는 대인관계 등 자신의 문제를 체험해 보도록 하고, 그것을 점차 긍정적인 방향으로 변화시켜 건강한 심리 상태를 가질 수 있도록 한다.

2.3.2 심리 치료의 종류 및 효과

심리 치료는 미술, 음악, 놀이 등의 매개체를 통해 훈련된 치료사와 내담자간의 대인관계를 형성하여 치료를 진행하는 것으로 미술 치료, 음악 치료,

놀이 치료 등이 대표적인 방법이다.

(1) 미술 치료의 효과

미술 치료는 다양한 상황에서 여러 가지 목적을 위해 미술 표현을 활용하는 것을 말하며, 미술 작업을 통해 내담자가 통찰을 할 수 있게 도와주는 것이 목적이다. Wadeson(1980)은 미술 활동이 이미지 표출 과정에 있어서 비언어적인 의사소통 기법으로, 반복적으로 시행함에 따라 과거의 상실, 왜곡, 방어, 억제되어 있는 상황에서 보다 명확한 자기상, 자기 자신의 세계관을 재발견하여 자기 동일화, 자기실현을 꾀하게 된다고 하였다.

미술 치료 시에는 미술 치료사를 포함한 미술 치료실 환경과 시간 구성, 미술 매체가 적절하게 작용해야 치료의 효과를 거둘 수 있다. 미술 치료사는 정신적 지지와 함께 결과보다는 과정을 중시하는 자세를 지니고 있으면 된다. 미술 치료실 환경은 안전하고 편안한 공간이어야 내담자의 일상생활에서의 억압을 완전히 자유롭게 표현하게 해 준다. 미술 매체는 심상을 시각적으로 이미지화하는 중요한 도구이다. 내담자는 심리에 따라 매체들을 선택하기도 하고, 매체의 특성이 내담자에게 인지적·정서적으로 다른 심리적 표현을 불러일으킬 수 있어 내담자의 심리를 변화시킬 수 있다[8].

(2) 음악 치료의 효과

일상생활에서 음악을 듣는 것은 생활의 한 부분이며 즐거움을 주는 요소이다. 그러나 음악 치료는 특정인에게 어떤 목적을 달성하기 위해 만들어진 것을 적용시키는 프로그램이다. 이는 정신과 의사가 우울증 환자와 대화하면서 우울증을 치료하기 위해 특정한 목표를 가지고 활동하는 치료적 행위와 같다고 볼 수 있다. 즐거운 음악을 들으면 기분이 좋아지고, 슬픈 음악을 들으면 슬퍼지는 것은 음악이 인간의 심리적인 부분을 자극하기 때문이다. 그러한 심리적인 자극은 음악 자체가 정서를 유발하기보다는 듣는 사람의 경험이나 환경, 내재된 기억들이 되살아나면서 일어나는 일종의 자극제

역할을 담당하기 때문이다. 음악으로 치료할 때에는 이러한 부분들이 고려되어야 하며, 내담자의 기호와 개인적인 반응을 적용시켜야 한다.

(3) 놀이 치료의 효과

놀이 치료는 다양한 놀이 활동을 통해 내담자의 감정을 표현하여 마음의 상처가 치유되도록 돕는다. 내담자가 놀이하는 것을 관찰하면서 내담자의 정서 및 행동문제의 정확한 원인을 찾아내기도 하는데, 아이가 선택하는 놀이감과 놀이 패턴, 치료자와의 관계 양상 등을 통해 내담자의 내면을 더 깊게 이해하고, 분노를 표출하고, 자신과 다른 사람들과의 관계를 돌아보게 되면서 스스로의 마음을 치료하게 된다[9].

내담자에게 영향을 미치는 여러 요소 중 첫 번째로 만나는 것이 놀이 치료실이기 때문에 치료실의 분위기는 참으로 중요하다[10]. 놀이치료실은 아동들에게 보호하고 있다는 느낌을 받을 수 있도록 해야 한다고 하였다. 내담자들이 놀이 치료실에 들어갔을 때 보기에 즉각적으로 친숙하고 알아보기 쉬운 소재들이 있는 것이 바람직하다고 하였다. Landreth(1991)는 놀이 치료실이 안정적이고 따뜻한 느낌을 줄 수 있도록 바닥과 벽의 색을 선택하도록 하였다. 놀이를 선택할 때에는 놀이 속에서 내담자가 자신의 세계를 표현할 수 있도록 흥미를 끌 수 있는 것, 내담자의 내재되어 있는 억압된 감정들을 표출시키는 것, 치료사와의 교류를 촉진시켜 주는 등의 기준에 따르게 된다.

2.3.3 게임 요소로서의 심리 치료 방법들

심리 치료는 안전하고 편안한 공간에서 미술, 음악, 놀이 등의 매개체를 통해 자유롭게 내담자의 내면세계를 표출하게 하고, 이를 통해 치료사는 내담자의 내면세계를 들여다보고 이해하게 된다. 이러한 과정을 통해 표현하기 힘든 내담자의 정서적 갈등이나 증상을 완화시킴으로써 보다 적응적인 상태로 이끌어가는 것이다. 그리고 치료 상황에서 치

료사와의 상호작용과 지지를 통해 치료적 관계를 발전시키는 것이 치료의 중심 과정이다.

치료용 기능성 게임을 심리 치료의 한 방법으로 접근한다면, 게임을 매개체로 게이머(환자)의 욕구나 감정을 자유롭게 표출하도록 하고, 이를 통해 치료사는 게이머의 내면세계를 들여다보고 이해하며, 게임 내의 치료사와 게이머간의 상호작용 속에서 치료적 관계를 유지하여 심리적 문제를 완화시키는 과정이 될 것이다.

미술, 음악, 놀이 등 매체를 활용한 심리 치료 시에는 치료사를 포함한 치료실 환경과 매체가 적절하게 작용해야 치료의 효과를 거둘 수 있다고 했다. 치료사와 게이머간의 상호 작용은 일상에서 좋은 친구나 가족과 대화를 나눈 후에 얻을 수 있는 심리적 안정감과 같은 것이다.

치료실의 분위기는 내담자들이 치료실에 들어갔을 때 보기에 즉각적으로 친숙하고 알아보기 쉬운 소재들이 있는 것이 바람직하다고 하였다. 그리고 매체로 활용되는 점토, 악기, 인형 등은 그 자체가 내담자들에게 친숙하고 안정감을 줄 수 있는 소재들이다. 게이머가 게임을 시작하면서부터 보게 되는 것은 배경, 캐릭터 등의 게임 소재이다. 게임 소재는 게이머에게 친숙하고, 심리적인 안정감을 줄 수 있도록 디자인하여 억압된 감정들을 표출하고 긴장을 완화시켜 줄 필요가 있다.

미술 매체를 통해 내담자는 인물상을 묘사하는 경우가 있는데, 그 인물상은 자기의 현실상이나 이상상을 나타낼 뿐만 아니라 의미 있는 어떤 사람을 표현하는 경우가 많다. 게이머에게 자신만의 캐릭터 설정을 할 수 있도록 하여 캐릭터에 대한 동일감을 느끼게 함으로써, 게임을 통해 심리적 불안을 해소하고, 캐릭터를 통한 억압된 감정을 자유롭게 표현하면서 캐릭터의 지속적인 성장과 함께 게이머의 심리 변화를 가져오는 효과가 있게 된다[5].

미술, 음악, 놀이 활동은 잘하고 못함이 있는 평가의 대상이 아니라 매체를 통해 내담자의 심상에 있는 것을 자유롭게 표현하는 것이다. 게이머가 자유롭게 내면의 세계를 표출할 수 있도록 게이머의

선택에 따라 서로 다른 플레이가 진행됨에 따라 게이머의 경험이나 환경, 내재된 기억들이 되살아나면서 일어나는 일종의 자극제 역할을 할 수 있을 것이다.

3. 치료용 기능성 게임에서의 심리 치료적 요소 추출

치료용 기능성 게임 또한 게임을 통해 환자의 질병 치료를 목적으로 하는 만큼 치료를 위해 게이머(환자)에게 자신감을 불어넣어 치료 의지를 높이고, 적극적으로 치료에 참여하여 치료 효과를 높일 수 있어야 한다. 따라서 치료를 위한 여러 요소들을 고려하고 심리적인 방법을 적절하게 활용하여 그 효율을 높일 수 있도록 설계할 필요가 있다고 본다.

기능성 게임에 대한 선행 연구 자료와 분석에 의하면 특정 목적을 전달하기 위한 요소로는 서사, 정보, 임무, 경험, 성장, 선택, 훈련, 커뮤니티로 나누고, 재미 요소로는 미적 재미, 플레이 재미, 체험의 재미로 분류하고 있다[11]. 분류된 재미는 게임에서 스토리, 배경, 캐릭터, 효과 음악, 성장, 퀘스트 등 다양한 재미 요소가 적용되어 제작된다고 했다.

본 연구에서는 게임에서의 다양한 재미 요소와 2장에서의 심리 치료적인 요소를 접목하고, 치료용 기능성 게임의 선행 연구를 통해 살펴본 공통적인 특성을 바탕으로 치료용 기능성 게임을 개발하고자 할 때 고려해야 할 심리 치료적 요소를 [표 1]과 같이 캐릭터와의 일치성, 게임 소재의 안정성, 현실적 사실성, 게임 진행의 자기결정성, 현실과의 상호작용성의 5가지로 추출하였다.

[표 1] 심리 치료 방법과 게임 요소와의 연관성

| 심리 치료 방법 | 게임 요소 |
|---|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 미술 매체를 활용하여 내담자는 인물을 개인의 느낌, 생각대로 표현 | 캐릭터와의 일치성 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 심리 치료실은 안전하고 편안한 분위기를 조성 • 미술(종이, 점토 등), 음악(악기 등), 놀이(인형 등) 매체 자체의 안정성 | 게임 소재의 안정성 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 내담자는 자신이 보고, 느끼고, 경험한 것을 각 매체를 이용하여 표현 | 현실적 사실성 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 각 매체를 자유롭게 활용하면서 자신의 내면세계 표현 • 음악 매체를 통한 치료 시에 내담자의 기호와 개인적인 반응 적용 | 게임 진행의 자기 결정성 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 치료 상황에서 내담자와 치료사 간의 정서적 의사소통, 치료적 관계성 발전 | 현실과의 상호작용성 |

3.1 캐릭터와의 일치성

게임에서는 자신이 선택한 캐릭터를 마치 자신의 분신처럼 느끼기 때문에 캐릭터명, 성별, 직업, 생김새, 성격 등 다양한 설정으로 자신만의 캐릭터를 직접 만들 수 있도록 하여 캐릭터와 나와의 관계를 동일시하게 한다[5]. 일반 게임에서는 전사, 주술사와 같은 특수한 능력을 가진 비현실적인 캐릭터가 선호될 수도 있지만 치료용 게임에서는 현실의 상황에 맞는 실제적인 캐릭터를 설정할 수 있다면 캐릭터와의 동일시를 더 높여 쉽게 감정이입이 될 것이다. 현실에서 할 수 없었던 일들을 가상의 캐릭터를 통해 욕구 해소를 하며, 게임 속 캐릭터를 지속적으로 성장, 발전시켜 게이머(환자)가 치료에 강한 의지를 키워나갈 수 있게 함으로써 치료 효과를 증대시킬 수 있을 것이다.

3.2 게임 소재의 안정성

폭행, 공포, 죽음 등 강렬하고 자극적이며 부정

적 소재의 표현이 아닌 안정적이고 편안함을 느낄 수 있는 소재를 사용하여야 한다[5,6]. 만약 치료용 기능성 게임을 이용하여 치료를 해야 하는 경우라면, 보통 게이머(환자)는 심리적으로 불안정한 상태에 있다. 게임을 통해 기분의 이완과 스트레스를 완화하기 위해서는 심리적으로 안정감을 줄 수 있는 게임 소재를 사용하는 것이 중요하다고 본다.

3.3 현실적 사실성

게이머(환자)가 현실의 일상생활에서 어려움을 겪을 수 있는 상대방과 대화하기, 물건 구입하기, 나들이 가기, 약 먹기, 주사 맞기 등의 행위들에 대한 간접경험을 할 수 있어야 한다[5,6]. 게임 기반의 간접경험을 통해 심리 상태의 변화, 질병 관리 등 게임의 목적에 부합되는 현실의 일반적인 상황과 비슷한 스토리 및 게임 환경을 구성하여 현실 감각을 익혀나가면서 실제 현실에 적용할 수 있도록 사실적으로 구현되어야 한다. 게임을 통해 질병에 대한 이해를 높이고, 자신감을 고취시켜 치료 의지를 높일 수 있게 된다.

현실과 괴리되어 실제로 일어날 수 없는 상상과 허구가 아니라 현실을 얼마나 사실적으로 잘 반영하느냐가 치료용 기능성 게임의 핵심이 될 것이다.

3.4 게임 진행의 자기결정성

정답을 맞추거나 승패가 좌우되는 구조가 아닌 상황에 따른 선택으로 게임의 플레이가 진행되도록 한다[12]. 성공과 실패라는 극단적 상황에 처하는 것이 아니라 선택의 결과로 불확실한 상황에서 자신의 의사결정으로 어떤 결과가 나올까 하는 기대감과 동시에 스스로 결정한 자발적 선택에 더 큰 힘을 발휘할 수 있게 된다.

게이머의 선택에 따라 서로 다른 플레이가 진행되도록 하여 자발적인 의사결정 능력을 배양하고 성취감을 느끼면서 치료에 대한 효과가 높아질 수 있을 것이다.

3.5 현실과의 상호작용성

게임의 1회성이 아니라 문제에 대한 의식과 태도를 자연스럽게 몸에 배이도록 하기 위해서는 지속적인 관심과 현실과의 연계를 위한 게임 내에서의사와의 상담, 게이머(환자) 상호간의 정보 공유, 질병 관련 뉴스레터 등의 다양한 콘텐츠를 제공하고 있어야 한다. 슈퍼닌텐도에서 작동되는 게임으로 천식 아동의 치료를 돕기 위해 만든 게임인 ‘Bronkie the Bronchiasaurus’ 개발을 도와 준 ‘Debra Lieberman’은 이 게임을 통해 온라인 토론방 등 다양한 매체를 만들어서 아이들이 게임에 대해 이야기할 수 있게 했다고 한다. 처음엔 아이들이 게임에 대해 이야기하지만 곧 천식에 대해서도 이야기를 하게 되었다고 한다. 그 토론방 게시판에는 의사가 항상 상주했다. 게임은 어색함을 해소하는 좋은 도구이며, 환자와 의사 사이의 벽을 허무는데 큰 역할을 한다고 했다[13]. 치료용 기능성 게임을 심리 치료의 한 기법으로 본다면, 게임 자체는 치료의 도구로 사용되고, 치료 상황에서 치료자의 적절한 개입 또한 병행되어야 하므로 치료자와 게이머(환자)간에 상호작용적인 의사소통을 할 수 있는 중요한 치료 요소라고 본다[14]. 이를 통해 치료 관계를 더 지속시킬 수 있을 것이다.

4. 추출 요소에 대한 분석

4.1 분석 내용

본 연구에서 추출한 치료용 기능성 게임에서의 심리 치료적 요소 5가지가 기존 치료용 게임들에서 어떻게 적용되고 있는지 [표 2]와 같은 내용으로 분석해 보았다.

[표 2] 추출 요소에 대한 분석 내용

| 분석 요소 | 분석 내용 |
|-------------|---|
| 캐릭터와의 일치성 | 캐릭터명, 생김새 등의 다양한 설정으로 게이머가 직접 자신만의 캐릭터를 만들 수 있으며, 지속적으로 성장시킬 수 있는지? |
| 게임소재의 안정성 | 폭력, 죽음 등의 부정적 소재가 아닌 안정적이고 편안함을 느낄 수 있는 소재를 사용하는지? |
| 현실적 사실성 | 게이머(환자)의 상태에 따라 어려움을 겪을 수 있는 상대방과 대화하기, 물건 구입하기 등 현실적인 상황과 비슷한 스토리 및 게임 환경을 구성하는지? |
| 게임진행의 자기결정성 | 상황에 따른 다양한 선택으로 게임이 진행되는지? |
| 현실과의 상호작용성 | 게임 내에서 의사와의 상담, 게이머(환자) 상호간의 정보 공유, 질병 관련 뉴스레터 등의 다양한 콘텐츠를 제공하여 지속적인 관심과 현실과의 연계가 이루어지는지? |
| 기타 요소 | 해당 게임에서의 특이할 만한 내용 또는 플레이한 후의 느낌은 어떠한지? |

4.2 분석 대상 게임 및 분석 방법

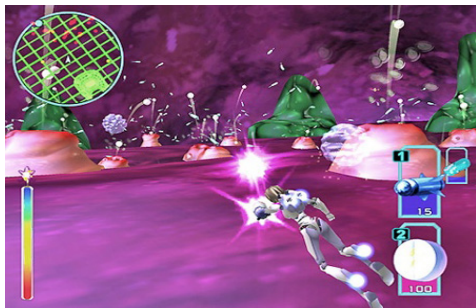
추출한 치료용 기능성 게임에서의 심리 치료적 요소에 대한 분석을 위해 선정한 게임은 소아암 환자의 치료 동기화를 목적으로 개발한 ‘리미션(Re-Mission)’, 그리고 실제 인생과 같이 다양한 활동을 경험하고 인간관계를 자유롭게 구축해 나가는 게임으로써, 일상생활에 어려움을 겪을 수 있는 정신 장애인에게 가상공간에서 현실 세계의 선(先) 경험을 통해 치료 효과를 얻을 수 있는 게임적인 요소를 갖춘[5] ‘심즈2(SIMS2)’이다.

테스트 및 분석은 게임기획을 전공으로 하는 대학생 3·4학년들을 대상으로 각 게임을 플레이한 후 분석 내용에 응답을 하도록 하고, 인터뷰를 통해 추출한 요소 외에 해당 게임에서의 특이할 만한 내용 또는 플레이한 후의 느낌 등을 조사하였다.

(1) Re-Mission

미국의 비영리 연구소인 호프 랩(Hope Lab)에서 소아암 환자의 치료 동기화를 목적으로 개발한 액션 게임이다.

게임은 나노 로봇이 환자의 몸속에 투입돼 암세포와 사투를 벌이는 내용이다. 암 환자의 몸속에는 여러 종류의 암세포들이 도사리고, 그 종류에 적합한 치료 무기를 선택해 전이되기 전에 재빨리 제거해야 한다. 그리고 질병의 유형별로 적절한 치료법을 제시해 암에 대한 상식과 경각심을 자연스럽게 익힌다. 게이머(암 환자)들은 암세포를 처치하면서 나올 수 있다는 희망을 얻게 된다. 현재 공식 홈페이지(<http://www.re-mission.net>)를 통해 무료로 다운로드할 수 있다. [그림 1]은 Re-Mission의 플레이 화면이다.



[그림 1] Re-Mission

(2) 심즈2(SIMS2)

맥시스(Maxis)에서 개발한 가상의 인간인 심즈를 유아부터 성인까지 성장시켜 개인적인 성취를 이루게 하는 육성 시뮬레이션 게임이다. 가상의 인간을 통제하면서 실제 인생과 같이 다양한 활동을 경험하고 인간관계를 자유롭게 구축해 나갈 수 있다. 게임 내부에서의 목표뿐만 아니라 원하는 것과 두려운 것을 설정할 수 있고 그에 따라서 긍정적이거나 부정적인 결과를 도출할 수 있다. 게임은 공식 홈페이지(<http://thesims2.ea.com>)에서 다운로드할 수 있으며, [그림 2]는 심즈2의 플레이 화면이다.



[그림 2] SIMS2

4.3 분석 결과

4.3.1 캐릭터와의 일치성 분석

캐릭터명, 성별, 직업 등 다양한 설정을 통해 캐릭터와 게이머와의 동일시가 가능한지, 게임 속 캐릭터를 지속적으로 성장시킬 수 있는지에 대한 분석 결과는 [표 3]과 같다.

[표 3] 캐릭터와의 일치성 분석

| | |
|-----|--|
| 리미션 | <ul style="list-style-type: none"> • 지정된 캐릭터로 게임이 진행 • 게임 상의 캐릭터가 약을 먹지 않으면 게이머가 치료 무기를 사용할 수 없게 되어 캐릭터가 마치 자신인 것처럼 약을 먹어야 함을 느끼도록 한다. • 암세포에 따라 치료 무기가 다르며, 사용하는 아이템의 개수가 증가한다. |
| 심즈2 | <ul style="list-style-type: none"> • 머리카락, 피부색, 턱의 크기, 의상 등 머리에서 발끝까지 다양한 스타일로 게이머가 원하는 대로 캐릭터를 만들 수 있어 캐릭터와의 동일시가 가능하다. • 자신의 가족, 친구들과의 관계를 형성해 가면서 자신의 모습을 찾아간다. • 게임 속 캐릭터는 원하는 능력(직업, 성격 등)을 게이머가 원하는 대로 발전시킬 수 있으며, 시간이 흐름에 따라 캐릭터는 나이가 들고, 결혼을 하는 등 현실과 유사한 성장을 할 수 있다. |

4.3.2 게임 소재의 안정성 분석

폭행, 공포, 죽음 등 부정적 소재의 표현이 아닌 안정적이고 편안함을 느낄 수 있는 소재를 사용하였는지에 대한 분석 결과는 [표 4]와 같다.

[표 4] 게임 소재의 안정성 분석

| | |
|-----|---|
| 리미션 | <ul style="list-style-type: none"> 인체에 이롭지 않은 물질(암세포)라는 소재를 사용하여 호기심을 제공하고, 캐릭터가 든 무기로 피를 튀기거나 적과의 싸움이 아닌 암세포를 제거하는 것이기 때문에 소재의 안정감이 있었다. |
| 심즈2 | <ul style="list-style-type: none"> 실제 인간과 같은 라이프 사이클로 엄마의 뱃속에서 태어나서 어른이 되어 자라고 늙으면 죽는다. 다른 게임의 주인공처럼 임무에 성공하지 못하면 죽게 되는 것이 아니라, 실제 현실처럼 나이가 들어서 죽게 되는 것이므로 전반적으로 안정적이다. 개인, 가족, 사회라는 단체를 관리하고 발전시켜 가꾸어 나가는 편안한 소재의 게임이다 |

4.3.3 현실적 사실성 분석

게이머(환자)의 상태에 따라 현실에서 어려움을 겪을 수 있는 상대방과 대화하기, 물건 구입하기, 나들이 가기, 약 먹기, 주사 맞기 등 현실적인 상황과 비슷한 스토리 및 게임 환경을 구성하였는지에 대한 분석 결과는 [표 5]와 같다.

[표 5] 현실적 사실성 분석

| | |
|-----|--|
| 리미션 | <ul style="list-style-type: none"> 무기(항암제)로 암세포를 제거하는 사실적인 묘사를 하였다. 실제 암세포와 유사하게 항암 치료를 하지 않으면 암세포들이 분열해서 더 많아지고, 하나라도 살려두면 증식을 하며 인체를 공격하였다. |
| 심즈2 | <ul style="list-style-type: none"> 기본 의·식·주도 등장하고, 직장을 선택하여 일을 할 수 있을 뿐만 아니라 운동을 하거나 샤워하기, 연애 등 다양한 사회적 활동을 할 수 있다. |

4.3.4 게임 진행의 자기결정성 분석

정답을 맞추거나 승패가 좌우되는 단편적인 구조가 아닌 상황에 따른 다양한 선택으로 게임의 플레이가 진행되도록 했는지에 대한 분석 결과는 [표 6]과 같다.

[표 6] 게임 진행의 자기결정성 분석

| | |
|-----|---|
| 리미션 | <ul style="list-style-type: none"> 게임에 등장하는 암 종류에 따라 그에 맞는 무기(항암제)를 선택해야 암세포를 공격할 수 있고 제거가 된다. 게이머의 무기 선택 여부에 따라 암세포가 치료된다. |
| 심즈2 | <ul style="list-style-type: none"> 게이머는 자신이 원하는 방향으로 캐릭터를 육성할 수 있고, 직장에 가지 않거나 해당 캐릭터가 부족한 능력을 키워주지 않아 백수로 생활을 하게 되고, 반대로 원하는 직장에 해당하는 능력과 구인정보를 얻어 좋은 일자리를 구할 수 있다. 게이머의 선택에 따라 현재의 상황이 달라질 수 있음을 경험할 수 있다. |

4.3.5 현실과의 상호작용성 분석

본 연구에서 선정된 게임 리미션과 심즈2에는 제공되고 있지 않았다. 그러나 천식 아동의 치료를 돕기 위한 게임 'Bronkie the Bronchiasaurus'은 '온라인 토론방' 매체를 만들어 의사를 항상 상주시키고, 아이들이 게임에 대한 이야기뿐만 아니라 현재 앓고 있는 천식에 대해서도 이야기할 수 있도록 하여 환자와 의사 사이의 벽을 허무는데 큰 역할을 하였다[13].

치료용 기능성 게임을 심리 치료의 한 방법으로 접근할 경우, 게임 자체는 치료 도구로 사용될 것이며, 치료 상황에서 치료자의 적절한 개입 또한 병행되어야[14] 하므로 치료자와 게이머(환자)간에 상호작용적인 의사소통을 할 수 있는 요소는 필요하다. 특히 치료자와 내담자 간의 상호작용을 통해 지속적인 관심과 함께 신뢰감을 형성하고, 커뮤니티 등 게임 외적인 정보를 제공하는 현실과의 상

호작용성은 치료에 도움이 되는 고려할 만한 요소라고 본다.

게이머가 실제 환자라면 오프라인 치료를 진행 중에 있을 것이라 가정할 수 있으므로 리미션은 오프라인 치료의 보조 수단으로서의 역할을 하게 되어 게임 내 현실과의 상호작용 기능이 포함되지 않은 것으로 판단된다. 그리고 심즈2는 초기 개발 목적이 심리 치료에 초점을 맞춘 것은 아니었지만 다수의 플레이어에 의해 심리 치료 효과가 있음이 드러난 상태이므로 소셜 네트워크 서비스(SNS)와의 연동, 온라인 네트워크 기능 등을 활용하여 현실과의 상호작용성을 지원할 수 있을 것이다.

4.3.6 그 외 특이할 만한 요소 분석

플레이한 게임에서 조사 내용 외 특이할 만한 요소에 대해 의견을 수렴한 내용은 다음과 같다.

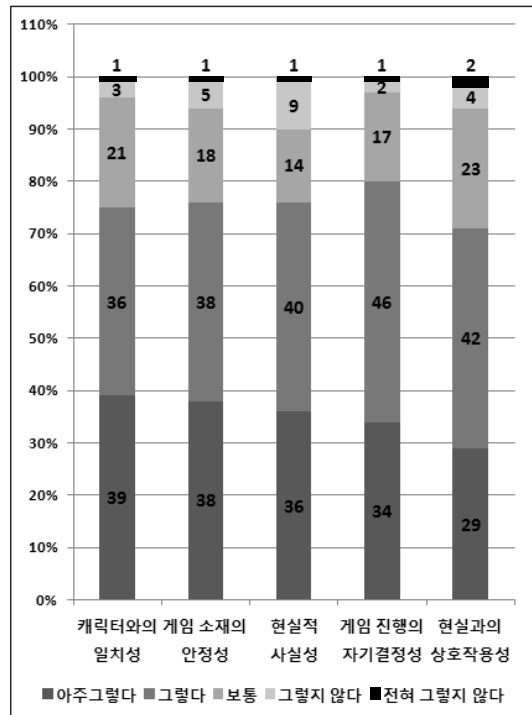
- ‘게임의 주인공이 꼭 여전사가 아니라, 어린이들이 하는 게임인 만큼 주인공을 다양하게 했으면 좋겠다.’는 의견이 있었는데, 이는 캐릭터와의 동일시를 통해 캐릭터의 용기, 긍정적인 성격, 주어진 상황을 헤쳐 나가는 경험을 하면서 환자의 의식 변화를 가져올 수 있기 때문이라고 본다.
- ‘게임의 플레이 방법에 대한 설명이 없어서 처음 시작할 때 약간의 불편함이 있었다.’는 의견이 있었다. 이는 기능성 게임도 사용자를 위한 다양한 사용 지침서(tutorial)가 당연히 제공되어야 함을 의미한다.
- ‘치료를 목적으로 하는 게임이지만 게임의 재미 요소가 더 포함되면 좋겠다.’는 의견도 있었다. 이는 치료용 기능성 게임을 개발할 때 재미 요소와 치료 요소를 적절하게 결합하여 개발할 필요가 있음을 말해준다.

5. 추출 요소에 대한 적합도 검증

본 연구에서 추출한 치료용 기능성게임에서의 심리 치료적 요소가 심리 치료를 위한 기능성 게임을 설계한다면 얼마나 중요한지에 대하여 설문을 통해 그 적합성을 검증해 보았다.

설문은 성인 100명을 대상으로 ‘리미션’과 ‘심즈 2’에 대한 5분 정도의 동영상을 관람시킨 후, 문항에 대한 설명을 상세히 하고, 5가지 요소에 대해 Likert 5점 척도를 사용하여 응답하게 하였다.

설문 결과는 [그림 3]과 같이 캐릭터와의 일치성, 게임 소재의 안정성, 현실적 사실성, 게임 진행의 자기결정성, 현실과의 상호작용성 모두 ‘아주 그렇다’와 ‘그렇다’가 70% 이상 나타났으므로 치료용 기능성 게임에서의 심리 치료적 요소로 적합하다는 결과를 얻었다.



[그림 3] 추출 요소에 대한 적합도(N=100명)

6. 결 론

치료용 기능성 게임은 게임을 통해 환자의 심리 상태에 변화를 일으켜 환자가 희망을 가지고 보다 적극적인 재활 의지를 가지도록 하여 치료를 목적으로 하는 게임 콘텐츠이다.

본 연구는 치료용 기능성 게임에서 심리 치료적 관점에서 고려할 요소를 추출하였다. 그리고 추출한 요소들에 대해 치료 효과가 검증된 2개의 게임을 플레이하여 분석하였다.

캐릭터와의 일치성, 게임 소재의 안정성, 현실적 사실성, 게임 진행의 자기결정성은 전반적으로 적용되어 있었다. 현실과의 상호작용성은 적용되어 있지 않았지만 선행 연구와 추출 요소에 대한 설문 결과 71%의 응답자가 적합한 요소라고 평가하였다. 기존 게임에서도 이러한 요소들을 고려하여 개선된다면 더 효율적인 게임이 될 것이다.

본 연구결과는 치료 목적의 기능성 게임을 심리 치료적 관점에서 접근하고자 할 때 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 향후 심리 치료용 게임뿐만 아니라 전반적인 의료용 게임에 관한 심층 있는 연구를 진행하고자 한다.

참고문헌

[1] 한국콘텐츠진흥원, 2010 대한민국 게임백서.
 [2] 민경욱, 박래준, 질환별 물리치료, 대학서림, 1989.
 [3] T.E. Linehan and A.J. Blanchard, "HUMINT - War Gaming Trainer", US Joint Forces Command, 2006 - 2008.
 [4] T. W. Malone and M. R. Lepper, "Making learning fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning", in *Aptitude, Learning and Instruction*, vol.3, pp223-253, 1987.
 [5] 이연숙, 힐링콘텐츠 개념을 적용한 정신치료용 힐링게임 연구, 국민대학교 디지털미디어 디자인학과 박사학위 논문, 2007.
 [6] 장재영, 뇌졸중 환자의 재활 훈련을 위한 게임 연구, 광운대학교 정보통신대학원 석사학위 논문, 2006.

[7] 이희정, 중학교 3-1 교과서에 실린 시의 심리 치료적 요소 분석, 경희대학교 교육대학원, 2011.
 [8] 정현희, 실제 적용 중심의 미술치료, 학지사, 2006.
 [9] 이음세움 심리상담센터, www.eeumseum.co.kr
 [10] 김정언, 놀이치료실의 환경 구성 실태에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위 논문, 2001.
 [11] Paolo Taje, "Gameplay Deconstruction: Elements and Layers", site Game Career Guide, 2007.
 [12] 이춘호, 김태용, "기능성 게임에서 목적성과 재미성의 상관관계 분석을 활용한 효율적인 제작 방법 연구", 한국컴퓨터게임학회 논문지, 제4권, 제22호, pp.7-16, 2010.
 [13] "게임, 오락을 넘어 치료 도구로 발전하다", <http://www.docdocdoc.co.kr/news/newsview.php?newsid=2012021700015>(청년 의사), 2012.2.
 [14] 이영미, ADHD 아동의 통합놀이치료 효과, 숙명여자대학교 대학원 박사학위 논문, 2003.



윤 선 정 (Yoon, Seon Jeong)

(주)삼미정보시스템
(주)포원정보시스템
(현)동서대학교 디지털콘텐츠학부 게임전공 교수

관심분야 : 게임기획, 기능성 게임, 모바일 게임, 게임데이터베이스



류 미 영 (Ryu, Mi Young)

경성대학교 교육대학원(교육학 석사)
현재 경남정보대학교 컴퓨터정보계열 겸임교수

관심분야 : 치료용 기능성 게임, 컴퓨터 교육