
3D 영상 기반에서 시각 및 청각 뇌 자극을 이용한 가상현실 건강치유기법에 관한 연구

정양권*

A study on Health healing method for incite to the brain of the part of the visual nerve and auditory

Yang-Kwon Jeong*

요 약

본 연구는 시각과 청각을 자극하여 자가 면역 효과를 극대화하여 자가 치유 능력이 가능하도록 지원하는 시스템 구현에 관한 연구이다. 유사한 연구 중 후각을 자극하는 방법으로 향기를 이용하여 행동, 감정, 정신들을 지배하는 뇌가 여러 모의 정신적인 불균형을 바로 잡아주는 것이 가능함을 인정하고 있듯이, 본 연구는 시각과 청각을 통하여 이용자로 하여금 가상현실에서 사용자를 표시 창에 표시하여 정신과 감정들을 뇌로 하여금 제어하는 과정을 통해 원활하게 기(氣)와 혈(穴)의 흐름을 유도함과 동시에 면역 효과에 가장 이로운 호르몬을 생성하게 하는 시스템에 관한 연구와 타당성을 연구해 보고자 본 시스템을 개발하고 사용 전 후의 대상자의 알파파를 중심으로 변화 및 영향을 알아보려고 하였다.

ABSTRACT

This study is study regarding system implementation that a ruler maximizing an autoimmunity effect supported it as I stimulate I am visual hearing so that treatment ability is possible. As I am known in a lot of conspiracy mental problems by being disproportionate for a direct reason to be connected to an action, the brain whom emotional, govern spirits through fragrance to stimulate sense of smell so that, specially, an ARoMa treatment is effective. I will inquire into changes and an influence around alpha of the rear wave object before watching this system.

키워드

Auctioning, Spot on the Body, Unorthodox Medicine, Self Healing

1. 서 론

본 연구는 경혈경락의 흐름(순방향, 역방향)과 선택된 경혈에 가상의 침을 자입하는 과정을 무선이동통신단말기(휴대폰 및 PDA)에서 표시하여 시각과 청각

을 자극하여 자가치유능력을 개선할 수 있도록 지원하는 시스템에 관한 것이다. 본 연구와 유사한 사례로 아로마의 다양한 향이나 색상, 또는 오일을 식물에서 추출하여 마사지를 하거나, 목욕하는 방법, 또는 오일을 몸에 바르거나, 코를 이용한 흡입하는 등의 방법들

* 동신대학교 컴퓨터공학과
심사완료일자 : 2008. 12. 05

접수일자 : 2008. 10. 13

을 이용하여 우리 몸에 흡수하도록 하면서 심신의 생체 에너지를 증진시켜 외부로 침입하는 병균에 대한 면역을 강화하는 치료 방법이 있는 바와같이[1] 병질환 예방을 위한 대체 요법의 한 형태로 시각과 청각을 자극하기 위한 방법이다. 앞서 기술한 바와 같이, 향기가 후각기능을 통하여 바로 우리의 행동이나, 감정, 또는 정신들을 지배하는 뇌로 직접 연결되어 여러 모의 정신적인 불균형으로 인한 문제를 해결하는 아로마 치료 방법이 효과적인 것으로 알려져 있듯이[2], 본 연구 또한, 시각과 청각을 통하여 이용자로 하여금 가상현실에서 사용자의 인체를 표시 창에 표시된 인체와 대체 반사하여, 정신과 감정들을 뇌로 하여금 제어하는 과정을 통해 원활하게 기(氣)와 혈(穴)의 흐름을 유도함과 동시에 면역 효과에 가장 이로운 호르몬을 생성하게 하므로 원인 없는 통증이나, 과로, 감기, 수족냉증, 중풍예방 등을 케어 할 수 있는 시스템에 관한 연구이다. 또한, 일반적인 인터넷을 기반으로 콘텐츠의 서비스가 가능한 IPTV에서 사용자의 해당 질병을 선택한 후 해당질병에 따른 자가 치유를 위한 단계별 과정을 시청하도록 하고 본 시스템의 경혈정보를 제공받아 자가 치유처방이 가능하도록 구성하여 제공할 수 있는 시스템을 개발하였다.

II. 관련연구

사람의 질병을 치료하는 방법으로 중국 고대로부터 전해 내려오는 것으로 사람 신체의 아픈 부분에 대한 혈도를 찾아내어 통증이 있는 곳에 각종 침을 놓아 혈맥을 인위적으로 원활하게 하여 사람의 질병을 치료하는 방법들이 개발되어 왔다. 또한, 사람에게 질병이 발생하는 이유는 인체의 혈도를 통해 유통되는 혈이 막혀서 유통이 원활하지 않아 발생하는 것으로, 큰 침을 사용하여 팔, 다리, 및 몸의 주요 부분에 침을 놓는 방법과, 사암 선생이 창안하여 전해 내려오는 것으로 사람이 손이 신체의 주요 장기와 연결되어 있다는 원리를 이용하여 가정에서 최근에 많이 이용하는 손바닥에 작은 침을 놓는 수지침요법에 이용되고 있다.

이 장에서는 본 연구와 부분적으로 유사한 기능이 있는 관련연구를 수행하였다. 유사 연구로 "휴대용 단

말기의 카메라를 이용한 혈도 표시 방법(공개특허 10-2006-0071909)"에 관한 것으로서[3], 휴대용 단말기의 카메라로 얼굴, 손, 발 등의 사진을 촬영하여 저장한 후 혈도 표시 프로그램에 의해 화상인식에 따른 얼굴, 손, 발의 촬영 사진에 수지침의 다수의 경혈점을 포함하는 주요 혈도를 표시하여 쉽고 정확한 혈도 찾기를 통한 침술 응용 및 지압 등의 건강증진, 수지침, 한의학 등을 배우고 건강관리 요법으로 활용하는 휴대용 단말기의 카메라를 이용한 혈도 표시 방법에 관한 것이다. 이 연구 발명은 일반적으로, 수의학을 연구하는 사람이나 방대한 경혈 위치를 용이하게 치료할 수 있도록 지원하는 안내 시스템에 불과하며, 카메라 폰 등의 휴대용 단말기를 이용한 얼굴, 손, 발의 사진을 촬영하여 부가적으로 다수의 경혈점을 가지는 혈도를 표시하여 수지침과 건강관리 정보를 제공되지 않은 단점을 개선하는데 그 연구 발명에 그치고 있다. 종래의 발명과 유사한 것으로 여러 가지 방법이 개발된 바 있으나 통상적으로 휴대용 전자 수지침의 표시부의 내용을 도시하여 제공하는 방법이 있지만[4] 본 연구와 다른 점은 경혈의 흐름을 애니메이션으로 보여주지 않는 점과 가상으로 침을 자입하는 과정이 없다는 측면에서 다르다고 할 수 있겠다.

그 예외로 경혈자극과 관련한 공지기술로는, 실용신안출원 20-1999-0021065(경혈자극기)에 적외선 방사도 검할 수 있는 경혈자극기에 관한 것이 공개되었고[5], 특허출원 10-1997-0034508(경혈인식 지원시스템 및 그를 이용한 수지침 시술방법)에, 실물 손에 대한 2차원 정보를 인식하는 스캐너와 실물 손의 위치 정보를 인식하는 트랙커와 데이터베이스 등을 이용하고 수지침 시술정보를 음성정보로 출력하는 경혈인식 지원시스템에 관한 것이 연구된 것이 있다[6].

또한, 특허출원 10-2000-0027889(신체도와 질환분류 및 손의 기맥정보를 이용한 수지침 시술 및 학습방법)이 공개되어 있다[7]. 그러나, 이러한 경혈자극기나 방법들은 경혈 자극 위치와 자극 강도를 별도로 결정해야하거나, 한방병원을 지속적으로 찾아가야 하거나, 손바닥의 스캐닝 정보나 손의 기맥 정보 자체가 사람마다 차이가 있어 정확한 수지침 위치나 경혈자극 조건을 찾기 어려운 점이 있었다. 또한, 실시간으로 경혈자극 정보를 제공받거나 경혈을 자극하기도 어려운 점이 있다[8].

기존의 연구 논문이나 발명의 문제점을 개선하고자 제안된 것이 특허출원 10-2002-0030150(무선이동통신단말기를 이용한 자동 경혈 자극 시스템)이다[2][9][10][11]. 그러나 상기의 기술은 가상현실에서 그 해결에 접근하고 있다는 측면에서 다르다고 할 수 있다. 즉, 종래의 발명 기술들은 신체적 및 물리적 중심의 치료기인 반면 본 연구는 시각 및 청각 정보를 입력한다는 차원에서 다르다고 할 수 있다는 점에서 유의성이 있었다. 또한, 본 연구에서 제안한 시스템은 한의학에서 침술을 사용하되 감정이입 단계인 프롤로그-가상치유 단계-에필로그 등의 단계별 치유 과정을 통하여 감정을 이입하고 치유할 수 있는 토털 멀티미디어를 활용하고 있다는 면에서 그 유의성이 인정된다고 할 수 있다.

III. 제안 시스템 구현

본 연구는 기(氣)의 움직임을 전통적 한방에서 소개하고 해당 경혈에 가상으로 침을 자입하는 과정과 해당 경혈을 통과하면서 흐르는 경락을 애니메이션으로 상기의 단말기에 표시하는 방법을 이용하는 시스템 개발에 관한 것이다.

사람들 대부분은 슬픈 영화를 보면서 자기도 모르게 눈물을 흐른단든지, 개그 콘서트와 같은 재미있는 프로그램을 시청하면서 웃는 것은 바로 시각적, 청각적 자극을 통한 결과이다.

더불어 몸에 이상이 있는 사람은 기(氣)가 흐르지 못하고 막혀있다고 한다. 기(氣)가 막혀 죽는다는 말이 있듯이, 실제로 기(氣)가 흐르지 못하고 정체되는 부분에는 통증이 발생한다.

동양의학에서는 기가 막히게 되면, 막힌 부분은 혈액의 흐름도 원활하지 못하며, 결국에는 어혈이 쌓이며, 이 어혈은 혈액의 흐름을 방해하게 되는 곳이 경혈들이며, 그 경혈에 침을 놓으며 통증을 일으키고 이 통증을 따라서 기(氣)가 이동하게 되는 원리이며, 이때 기(氣)를 따라서 혈액도 함께 들어오게 되면 혈액이 들어옴으로써 순환장애 때문에 발생한 통증은 사라지며 병을 치료하는 방법을 사용하고 있다. 침의 재료를 금속물질로 사용하는 것은 피뢰침이 전기를 유인하는 것처럼 어혈 때문에 기(氣)와 혈액이 흐르지

못하는 경혈을 자극하므로 몸 안에 있는 전기적인 성질의 기(氣)를 쉽게 모이게 하기 위한 것이다. 막힌 경혈점이 한곳이라면 그 부위에만 침을 놓겠지만 대부분이 경락 상의 경혈은 모두가 함께 어혈이 쌓이며 막혀가는 것이기 때문에 모든 경혈에 침을 놓는 것이다. 현대병의 원인 중 한가지인 자율신경 실조증과 내분비장애에 영향을 미친다는 사실과 헤모글로빈이 활성화되지 못한다는 사실은 이미 잘 알려진 사례이다. 이와 더불어 침을 잘못 맞게 되었을 때 부작용도 크고, 침을 맞을 때 통증이 동반되고 치유가 완치되었을 때 차가운 바람을 맞을 때에 시리는 후유증도 나타나는 등의 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 컴퓨터 시스템, 이동통신 단말기, 전용 게임기 등을 대상으로 가상현실 환경을 구성하고 구성된 시스템에서 감정을 이입하는 프롤로그, 자가 치유단계, 에필로그 단계로 구성을 한 시스템을 개발하고 이 시스템에서 4가지 병증인 두통, 소화불량, 우울증, 불면증을 대상으로 자가 치유 방법을 피그말리온효과와 플라시보 효과에서 나타날 수 있는 가능성 여부를 확인하고자 연구하였다.

모든 경혈을 대상으로 부작용이 없이 전문적인 지식이 없어도 사용 가능하도록 구성하였으며, 누구나 어디서나 사용자가 지시하는 부위에 대하여 단어만 음성, 문자, 또는 키보드를 통해 입력을 하면 음성인식과 문자인식 소프트웨어가 내장된 장치에서 사용자의 얼굴과 신체 이미지를 합성한 영상정보화 기기의 발달로 더욱더 소형화가 되어 가고 편리한 기능이 부가되어가고 있는 현실에서 컴퓨터 시스템이나, 무선이동통신단말기, 전용 컴퓨터 게임기, 나아가서는 IPTV에 콘텐츠를 제공 가능하도록 구성을 하였다라는 것이 특징이다. 즉 사용자가 본 연구 시스템을 이용하기에 앞서 충분히 감정을 이입할 수 있도록 충분한 프롤로그 단계를 두고 있다.

프롤로그 단계에서는 편안한 치유 음악과 새소리, 물소리, 바람소리, 파도 소리와 같은 마음을 평온하게 유지할 수 있는 자연의 소리와 동영상 매체가 합성이 되어 시청하는 사용자의 집중의지에 따라서 완전하게 감정을 이입할 수 있도록 구성하였다. 그림 1과 같이 배경음악으로 프롤로그 단계를 구성하였다. 또한 그림 2와 같이 프롤로그 단계에서는 시스템에서 제공하는 카메라를 통하여 입력하는 사용자의 얼굴이 표

시 창에 표시하도록 구성을 한 것이 특징이기도 하다



그림 1. 프롤로그 감정이입단계
Fig. 1 A prologue empathy step.



그림 2. 사용자의 얼굴 표시화면
Fig. 2 An indication screen of a user face

이는 사용자의 감정이입을 보다 확실하게 하기 위한 기법으로 시스템에 부착한 카메라 시스템과 연동하여 비연속적 혹은 연속적으로 사용자의 선택에 따라서 구성하도록 선택할 수 있도록 하였다.

치유단계에서는 해당 질환을 선택하는 과정과 해당 질환에 요구되는 경혈에 시침하는 과정을 실제 촬영을 한 영상을 통하여 애니메이션이나 3차원 그래픽으로만 표출하므로 나타날 수 있는 이질감을 최소화하였다. 이는 1968년 하버드대학교 사회심리학과 교수인 로버트 로젠탈(Robert Rosenthal)과 미국에서 20년 이상 초등학교 교장을 지낸 레노어 제이콥슨(Lenore Jacobson)이 미국 샌프란시스코의 한 초등학교에서 전교생을 대상으로 지능검사를 한 후 검사 결과와 상관없이 무작위로 한 반에서 20% 정도의 학생을 뽑아,

그 학생들의 명단을 교사에게 주면서 '지적 능력이나 학업성취의 향상 가능성이 높은 학생들'이라고 믿게 하여 8개월 후 이전과 같은 지능검사를 다시 실시하였는데, 그 결과 명단에 속한 학생들은 다른 학생들보다 평균 점수가 높게 나왔다는 피그말리온 효과를 극대화하기 위한 방법으로 구성을 하였다.



그림 3. 치유과정에서의 영상
Fig. 3 An image in healing processes

즉 시침하는 단계에서는 그림 3과 같이 각 경혈에 실사인체를 사용함으로써 효과를 극대화 하였다. 또한 치유 단계에서도 사용자의 선택에 따라서 카메라를 이용한 사용자의 얼굴이 치유 단계 영상과 합성되어 그림 4와 같이 표시하는데 선택할 수 있도록 구성하여 사용자의 편리성을 향상과 동시에 효과를 고 극대화하고자 하였다.



그림 4. 사용자의 얼굴 표시화면 예시
Fig. 4 An image in healing processes including a user face

이러한 구성은 요즘 대부분의 많은 사람들이 소유하고 있는 멀티미디어 지원이 가능한 게임기, 휴대폰, PDA 단말기, 또는 IPTV에서도 콘텐츠의 서비스가 가능하도록 그 예시를 그림 5와 같이 보여주고 있다. 본 논문에서는 제안한 단계별 과정을 자극과 관련된 경혈에 가상의 침을 시침하는 과정을 경락의 흐름(순방향 또는 역방향)을 애니메이션으로 표시하여 사용자의 무선 이동통신 단말기(휴대폰 또는 PDA 단말기)와 제어기를 연결하는 기지국과, 14기맥과 경혈, 경락 정보 전체가 표시된 이미지와 사용자가 요구하는 부위에 필요한 부분적 이미지를 상기 단말기의 내장된 메모리칩에 상주시켜 놓고 필요에 따라 이동통신 서버를 통하여 갱신할 수 있도록 구성하는 예를 그림 5에서 보여주고 있다. 데이터와 프로그램은 통상의 무선이동통신단말기의 내부 하드웨어 구조를 그대로 이용하는 것을 원칙으로 하며 통상의 대다수의 콘텐츠를 활용 및 운용 방식 또한 단말기의 운영환경의 원칙에 우선하기로 조정하여 프로그래밍을 제공하도록 하였다. 본 연구 방법을 기반을 두고 개발한 시스템에서는 가상환경에서 침(鍼)을 시술하고 경혈의 자극강도와 시간, 경락의 흐름을 표시하는 기능과, 청각 효과를 부가하기 위하여 소리를 지원하는 기능과, 사용자가 입력한 문자 또는 음성을 인식하여 표출하는 기능을 수행하는 제어 프로그램이 단말기의 내부 메모리에 저장하여 제공하고 있다.

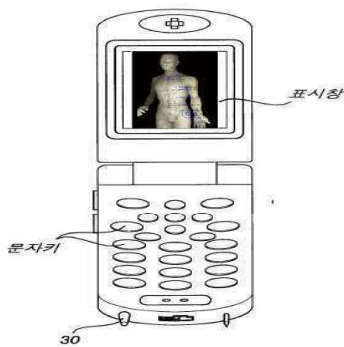


그림 5. 영상 폰 예
Fig. 5 An example do Video Phone

본 시스템을 활용하는데 이용하는 기 저장된 이미지 및 메뉴 운영 프로그램과 관련 데이터베이스와 운

용 및 활용 방법에 따라 선택적으로 진행할 수 있도록 자체 무선이동단말기 내부의 내장 메모리 집적하여 사용하거나 무선이동통신단말기의 서버로부터 실시간으로 다운로드를 받는 두 가지 방식으로 구성할 수 있도록 하였다.

그림 5는 무선이동통신단말기인 휴대폰에서 사용하는 사례를 도시하고 있으며, 사용자가 요구하는 부위를 음성으로 입력하거나 문자 형태로 정보 호출을 요구하면, 단말기에 내장된 음성 인식 및 문자인식 프로그램에서는 사용자의 목소리 및 문자를 인식한 후 해당 이미지를 로딩하는 과정과 사용자가 전 단계에서 로딩한 이미지에 침을 자입하는 과정과 경락의 흐름을 시청하는 학습단계를 도시하고 있다. 보다 구체적으로 기술하면, 신체의 경락 및 경혈에 적용하는 가상현실에서 기(氣)의 에너지를 집중 또는 확산하는 경락의 생체에너지의 밸런스를 제어하는 원리를 이용하는 것으로 보다 상세하게는 우리 인체는 음과 양의 기(氣)가 전원적 에너지로 구성되어 있는바 전류와 전압이 균형(balance)을 이룰 수 있도록 동양의학에 의한 경락의 요혈에 다양한 매체 또는 물질인 자기, 티타늄, 금 등을 포함하는 자석 지압침의 피부 압입으로 자기, 적외선 및 음이온에 의한 자극 효과를 얻어 질환 부위의 통증을 진통시킴과 동시에 인체 내의 정상적인 전위를 유지시키는 치료를 할 수 있어 건강을 유지시키고 막힌 혈(穴)과 기(氣)를 통하게 하고 신체 세포의 활성화를 제촉할 수 있는 경락 생체에너지를 조절하는 방법과 유사하다. 이는 슬픈 음악을 듣고 있을 때 마음이 슬퍼지고 경쾌한 음악을 들었을 때 마음이 상쾌해지는 것과 비슷하며, 우리가 웃다가도 슬픈 소식을 들었을 때 감정의 전이가 이루어지는 것과 유사한 원리로 구성한다. 또한, 인체는 전원적 에너지와 방향성을 지니고 흐르는 혈류, 기류, 전류, 임파선, 갑상선, 전립선 등의 호르몬 선 등으로 구성되어 있는바, 인체 역시 혈류, 기류, 전류, 호르몬 등의 이동이 유기적으로 상호 작용하면서 심장, 뇌, 간, 소장, 대장, 폐, 신장, 비장, 위장이라는 각각의 기관과의 연동 작용을 통하여 인체의 60여 개조의 세포 개개의 세포막 내외에 함유되어 있는 미네랄 이온 조성이 각기 달라 세포의 영양소를 흡수하거나 불필요한 노폐물을 배출하는 대사활동을 통해 유지 관리를 한다. 또한, 인체 내에 기(氣)와 혈(穴)이 막혀 생리학적으로 보면 세포

조직 내에서 활동 상태가 이상 현상을 일으켜 각종 질환을 야기하는 것으로 이해를 하고, 동양의학에 의하면 우리 인체 내의 경락의 요혈에는 음양의 기가 흐르는 14개의 통로가 그림 6과 같이 있어 이 경로를 통해 인체 내의 각 기관 사이로 생체 에너지의 순환이 이루어지는 것이 건강의 기본적인 조건인 것으로 이러한 경로의 흐름에 정체와 불균형, 과부족 등이 생기면 그 경로에 관계되는 부분에서 병이 생기고 통증이 발생하게 되는 것으로 정의하고 있다. 상기의 제반 감정적, 정신적 신체 에너지를 이용하여 경혈의 흐름에 동양 한의학에서 사용하고 있는 보사의 기법도 적용하고 있다. 즉, 통증이나 병증이 항진돼 있을 때는 사법을, 그 상태가 허증일 때는 보법을 적용할 수 있는 기능도 포함하고 있다.

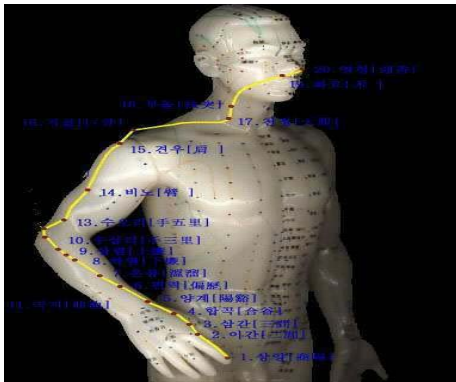


그림 6. 경혈표시 예
Fig. 6 A spots on the body suitable for acupuncture indication

IV. 시스템 분석 및 결과

본 연구에서는 가상현실에서 과연 사용자의 감정입을 최대한 극대화하고 본 시스템을 이용하여 두통, 우울증, 소화불량, 불면증 환자를 대상으로 실험을 해 보았다. 상기 4가지의 병증에 대하여 적어도 6주 이상을 시술하도록 실험한 결과 상당한 유의한 결과를 도출할 수 있었다.

이는 피그말리온 효과, 플라시보 효과에서 나타난 효과 보다 다양한 병증을 치유하는데 있어서 탁월한 특징이 나타났었다.

피그말리온 효과에 대한 내용을 더 참고하자면, 조각가였던 피그말리온이 아름다운 여인상을 조각하고, 그 여인상을 진심으로 사랑하게 되는 이론에서와 같은 효과를 얻을 수 있었던 것과 유사한 효과를 얻을 수 있었다. 다시 말하자면 여신(女神) 아프로디테((로마신화의 비너스)는 “그의 사랑에 감동하여 여인상에게 생명을 주었다”바와 같이 타인의 기대나 관심으로 인하여 능력이 오르거나 결과가 좋아지는 현상을 말한다.

심리학에서는 타인이 나를 존중하고 나에게 기대하는 것이 있으면 기대에 부응하는 쪽으로 변하려고 노력하여 그렇게 된다는 것을 의미한다. 특히 교육심리학에서는 교사의 관심이 학생에게 긍정적인 영향을 미치는 심리적 요인이 된다는 것을 말한다.

1968년 하버드대학교 사회심리학과 교수인 로버트 로젠탈(Robert Rosenthal)과 미국에서 20년 이상 초등학교 교장을 지낸 레노어 제이콥슨(Lenore Jacobson)은 미국 샌프란시스코의 한 초등학교에서 전교생을 대상으로 지능검사를 한 후 검사 결과와 상관없이 무작위로 한 반에서 20% 정도의 학생을 뽑았다. 그 학생들의 명단을 교사에게 주면서 ‘지적 능력이나 학업성취의 향상 가능성이 높은 학생들’이라고 믿게 하였다.

8개월 후 이전과 같은 지능검사를 다시 실시하였는데, 그 결과 명단에 속한 학생들은 다른 학생들보다 평균 점수가 높게 나왔다. 뿐만 아니라 학교 성적도 크게 향상되었다. 명단에 오른 학생들에 대한 교사의 기대와 격려가 중요한 요인이었다[12].

이 연구 결과는 교사가 학생에게 거는 기대가 실제로 학생의 성적 향상에 효과를 미친다는 것을 입증하였다.

피그말리온 이론, 플라시보 이론 등을 동양의학을 기반을 둔 분야에 다양한 멀티미디어를 적용하여 가상현실에서 환자를 대상으로 차가 치유 목적으로 사용할 경우 사용자의 의지에 따라서 99% 이상의 효과가 나타났었으며 반대로 실험대상자가 의심을 가지고 있었을지라도 76% 이상이 병증에서 개선 효과, 즉 우울증 환자의 경우 우울한 기분이 사라지는 등의 효과가 나타났었다.

본 연구는 두통, 소화불량, 우울증, 불면증 등 4가지의 병증에 대해서만 제작을 하였으며, 실험에 참여하는 대상자 수가 50명 정도의 규모로 진행되었기 때

문에 보다 확실한 효과를 검증하기 위해서는 더 많은 대상자를 장기적으로 적용해야 하는 문제점을 지니고 있다. 또한 다양한 병증 즉, 불임, 당뇨, 비만 등과 같이 환경 피해로 인한 현대인의 성인병으로 알려진 병증을 대상으로 지속적인 실험을 하여 나타날 수 있는 지에 대한 후속의 연구가 요구된다.

V. 결 론

본 연구에서는 가상현실에서 감정을 이입하는 프롤로그 단계, 치유단계, 에필로그 단계로 두통, 소화불량, 우울증, 불면증 등 4가지의 병증에 대하여 자가치유 시스템을 개발하여 전통적인 동양의학에 기반을 둔 환경에서 플라시보 또는 피그말리온 효과가 나타날 수 있는지에 대한 실험을 시도해 보았다.

본 연구 시스템의 구성은 이동통신 단말기, 정용 게임기, 터치스크린이 부가된 통상의 개인용 컴퓨터 시스템과 IPTV에서 부가 서비스의 기능을 확인하고자 유사 환경을 대상으로 시스템을 구성하고 실험하였다.

실험 결과 대상자의 의지에 따라서 결과 치는 다르게 나타났지만 가상현실에서의 의심을 가지고 있는 대상자의 경우조차도 76%의 높은 결과가 나타난 것으로 보아 향후 지속적인 연구 개발이 요구되었다. 또한 단순하게 가상현실 상황에서 경락 흐름의 과정과 경혈에 침을 맞는 과정을 애니메이션을 통한 시각적 집중과 청각적인 요소를 보고 청취할 수 있도록 지원해 주는 장치로서 어린이나 노약자 또는 침 맞기를 싫어하는 대상자에게는 매우 효과적인 시스템으로 거듭날 수 있다는 것을 입증하였으며 향후 고혈압, 당뇨, 집중력 강화, 비만 등의 성인병을 대상으로 지속적인 연구의 필요성과 기능을 인식하였다는 점에서 유의적 이었다.

용한 혈도 표시방법”, 특허청, 2006.

- [4] 경혈자극기, 특허청, 1999.
- [5] 20-1999-0021065, “수지침 응급처방집”, 베스트북, 2001.
- [6] 10-2000-0027889, “신체도와 질환분류 및 손의 기맥정보를 이용한 수지침 시술 및 학습방법”, 특허청, 2000.
- [7] 10-1997-0034508, “경혈인식 지원시스템 및 그를 이용한 수지침 시술방법”, 특허청, 1997.
- [8] 류태우, “고려수지침 요법강좌”, 고려수지침학회, 1993.
- [9] <http://www.leesunho.pe.kr> "VRML관련 자료 수록"
- [10] 안진하, “EAI 기반의 수지침 경혈정보 시스템 설계 및 구현”, 상주대학교, 석사학위논문, 2003.
- [11] 유상헌, 김정래, 정성태, “VRML을 이용한 Web 기반 경혈정보 시스템의 구현”, 한국멀티미디어학회 추계학술발표논문집, pp.315-320, 1998.
- [12] <http://kin.naver.com/detail/detail.php>, 2008.

저자 소개



정양권(Yang-kwon Jeong)

1988년 조선대학교 대학원 졸업
(공학석사)

1996년 조선대학교 대학원 졸업
(공학박사)

동신대학교 컴퓨터공학과 부교수
광주광역시 남구청 정보화 위원
전남도청 정보화 위원

※ 주 관심분야 : 지문기반 사상체질 인식 시스템,
가상현실 자가치유 영상 시스템, 원격 기공 공
유기반 치료 시스템, 교통사고자동기록시스템,
자동차 번호인식 시스템

참고 문헌

- [1] 허브와 아로마, <http://report.empas.com/> 2006.
- [2] 10-2002-0030150, “무선이동통신단말기를 이용한 자동 경혈 자극 시스템”, 특허청, 2002.
- [3] 10-2006-0071909, “휴대용 단말기의 카메라를 이