

ICT기술을 활용한 흥미유발형 운동밴드 개발

최현희*, 양자경*, 홍준민*, 이준혁*, 장지영⁰

⁰부산동서대학교 운동처방학과

e-mail: durichh@daum.net*, sky94070@naver.com*, hjm9385@naver.com*,
keg213@naver.com*, wmf2520@naver.com⁰

Development of the ICT technology applied Theraband

Choi hyun hee*, Yang ja gyeong*, Hong jun min*, Lee jun hyeok*, Jang ji young⁰

⁰Dept. of Exercise prescription, Busan Dongseo university

● 요 약 ●

본 논문에서는 세라밴드의 장점과 ICT기술을 접목시키고 운동 흥미유발 및 재미추구를 보완한 소도구를 개발하여 소비자 위주의 보급을 제안한다. 기존의 소도구 및 기구의 사용에 있어 소비자의 가격부담을 최소화하고 운동기구의 휴대성을 극대화시킨다. 또한 운동 시 지루함을 느끼지 않도록 개개인에게 맞춤형 운동 정보를 제공 하고 다함께 어울려 할 수 있는 운동 프로그램을 개발하고자 한다.

이 연구를 통해 공간에 제약 없이 어디서든 쉽고 재미있게 운동을 할 수 있고 정확한 정보를 가지고 체계적인 운동을 할 수 있게끔 장려 할 것 이다.

키워드: 휴대성(portability), 흥미(interest), 공간 활용(space application), 체계적(systematic)

I. Introduction

세라밴드의 장점은 저비용 고효율성의 운동 기구로 적은비용으로 구매가 가능하고 부피가 크지 않아 휴대가 용이하여 공간의 제약 없이 손쉽게 Free Weight를 시행 할 수 있는 장점이 있다.

기존의 세라밴드 운동은 선행연구를 통해 근력 및 유연성 향상에 효과적(임영태, 2005)이며 무릎근력 및 하지근력이 증가(Heislein 등,1994)하고, 평형성의 능력증진 효과(김현갑, 2003)도 나타나는 등 세라밴드의 체력 증진효과는 이미 입증되어왔다.

하지만 운동의 효과는 운동을 지속적으로 실시할 때 그 효과가 나타날 수 있다.

이러한 운동의 지속성을 방해하는 요인으로는 시간 및 공간의 제약, 피로, 의지력의 부족 그리고 운동에 관한 지식부족이 운동의 지속력을 저하시킨다(Willis&Campbell, 1992)고 하였다.

또한 운동의 지속력을 늘이기 위해서는 대상자들의 건강 유지를 위하고 운동을 할 수 있도록 정보를 제공하며 주변사람(가족, 친구, 동년배, 이웃, 의사 등)들과 함께할 때 지속력과 효과가 증가(윤종영, 안혜신 2012)한다고 보고되었다.

따라서 운동의 지속력을 높이기 위해서는 시간과 공간의 제약 없이 운동할 수 있는 세라밴드가 매우 적합하나 보다 효과를 높이기 위해서는 정확한 정보제공과 흥미유발을 위한 프로그램 개발이 매우

필요한 실정이다.

이에 본 연구에서는 실시간으로 건강과 관련된 정확한 운동정보 제공이 가능하고 재미있게 많은 대상자가 어울려 운동할 수 있는 기술을 접목한 운동밴드를 개발하고자 한다.

II. Preliminaries

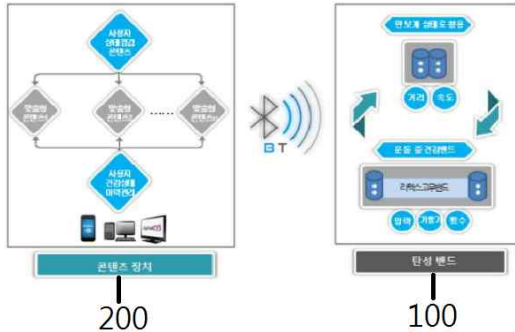
1. Related works

세라밴드는 저비용, 고 효율성 소도구이며 휴대가 용이하고 자세교정 및 건강 체력과 기술 체력을 증진시키는데 많은 도움을 주고 있다는 결과가 도출되어 왔다 (Kang 2008).

운동을 처음 접해보는 대상에게 동기유발과 운동효과 사이의 연관성을 연구한 결과 동기유발이 되었을 시 운동효과는 동기유발이 되지 않았을 시보다 더 효과적인 것으로 나타났다(Dishman, & Gettman, 1980).

이에 닌텐도 wii, 스피닝 자전거, DDR(Dance Dance Revolution) 과 같은 음악에 맞춰 운동을 하거나 흥미를 유발 시킬 수 있는 기구들은 많이 개발되어져 효과가 입증되어 왔으나 대부분이 고가이고 부피가 커 휴대가 불편하고 여러 명이 함께 참여하기에는 어려운 부분이

있어 이를 보완할 수 있는 저비용 고효율적인 운동기구의 개발이 필요한 실정이다.



III. The Proposed Scheme

세라밴드의 휴대가 용이하고 좁은 공간에서도 운동이 가능하다는 장점에 세라밴드의 손잡이에 ICT기술을 융합시킨 운동밴드를 개발하여 체계적인 운동 프로그램을 보급할 것이다.

인간은 다른 어떤 감각체계보다 시각을 가장 많이 사용하고 신뢰하는 경향이 있다(Magill 1990 ; Reeve, Mackey and Fober 1986)고 하였다.

운동의 횟수와 칼로리 소모량, 좌우 밸런스와 근육 장력의 측정값을 블루투스기능으로 스마트 폰이나 TV, 컴퓨터와 연동하여 정보를 시각화시켜 정확한 정보를 제공하고 측정된 자료를 서로 공유하여 비교분석이 가능 하게끔 할 것이다. 비교분석된 데이터를 통해 개인에게 알맞은 처방 및 평가 할 수 있는 프로토콜을 구성하여 보다 체계적인 운동 프로그램을 보급시켜 운동의 흥미를 유발시키고 운동 계획을 더욱 구체화 할 수 있도록 도움을 주고자 한다.

또한 일상생활에서의 운동량을 증가시키기 위해 만보기 기능을 추가하여 평상시의 본인의 활동량을 수치화 시켜 부족한 활동량을 보충할 수 있게끔 피드백을 주고 상시 휴대를 장려 하여 더 많은 운동의 기회를 제공할 수 있게끔 할 것이다.

IV. Conclusions

세라밴드의 장점과 ICT기술을 접목시켜 전 연령대, 직업 층 대상으로 정확한 운동정보와 쉽고 간단하며 재미있게 운동을 할 수 있는 소도구를 제작하여 소비자 가격부담과 공간 제약 없이 운동을 할 수 있고 보다 체계적인 운동 프로그램에 대한 개발 구조를 설명 하였다.

개발 중에 놓여 있는 프로그램을 운동관련 모든 시장 및 체육센터, 복지관에 보급하여 사람들의 삶의 질을 향상 시키는데 기여하고자 한다.

ACKNOWLEDGEMENT

본 과제(결과물)는 교육부의 재원으로 지원을 받아 수행된 산학협력 선도대학(LINC) 육성사업의 연구결과입니다.

References

- [1] Motivation Effect on Exercise Adherence & Health in Middle-aged Women Junghee Hyun · Hosang Yoo (Youngnam Univ.)
- [2] Effect of the Thera-band Exercise to Idiopathic Scoliosis of Juveniles' Hyun-Jun Cho and Myeong-Jae Jang* Kyunghee University
- [3] The Effect of Thera Band Exercise on Muscle Flexibility, Balance Ability, Muscle Strength in Elderly Women - Kim, Hee Gerl, Nam Hye Kyung Department of Nursing, Kyungwon University
- [4] The Effects of visual Feedback on Control of Aiming Movements. Kang-Hun Lee(korea sport Science Institute) Chung-Hee Chung(Seoul National University)