

음악 줄넘기의 체계화 정책

최현희*, 이주희*, 정세희*, 강민석*, 장지영*, 황상연⁰
⁰부산동서대학교 운동처방학과

e-mail: durichh@daum.net*, www4651@naver.com*, sehee950815@naver.com*, alstjr078@naver.com*,
wmf2520@naver.com*, gdo2725@naver.com⁰

Systematic policy of music jump rope

Choi hyun hee*, Lee ju hee*, Jung se hee*, Kang min seock*,
Jang ji young*, Hwang sang yeun⁰

⁰Dept. of Exercise prescription, Busan Dongseo university

● 요약 ●

본 논문에서는 청소년 비만에 대한 심각성이 증가함에 따라 더욱 체계적인 관리를 위해 줄넘기에 ICT 기술을 접목시켜 개인에게 알맞은 맞춤형 운동프로그램을 제안한다. 이 정책은 개별성의 원리에 의하여 개인차를 고려한 운동 프로그램을 설정하여 개개인들의 욕구, 흥미, 그리고 능력을 향상시키는데 있다. 이때 운동프로그램 설정을 못하는 운동초보자들을 위하여 줄넘기에 내장된 센서가 체력수준을 인식하고 그에 알맞은 프로그램을 제공하여 보다 효과적인 신체능력을 향상시켜 준다는 것에 의의를 두고 있다.

키워드: 개인 맞춤형(personalized), 개별성(individuation of patients), 흥미(interest)

I. Introduction

청소년의 비만의 증가뿐만 아니라 체력의 저하 또한 청소년의 건강과 만성질환의 위험을 증가시키는 원인이 된다(Sallis JF et al., 1988; Hurtig-Wennlof A etal 2007)고 하였다. 특히 청소년비만에 대한 주목이 적극 필요한 이유는 첫째, 청소년기비만의 대부분은 성인비만으로 이행되는 것으로 확인 되었으며, 더불어 비만으로 인해 동맥경화나 당뇨병, 심근경색, 뇌출혈등의성인병질환이조기에발생될뿐아니라, 심하면 성인이전에 심각한 합병증을 유발할 수 있기 때문이다(이덕원, 2007). 그만큼 청소년 비만의 관리는 현대 사회에 큰 숙제이다.

비만 관리운동기구로 줄넘기는 무게가 무겁지 않아 휴대가 용이하고 적은 비용으로 구매가 가능하며 좁은 공간에서도 효과적으로 운동을 할 수 있는 생활화하기 쉬운 운동기구이다.

기존의 음악 줄넘기 운동프로그램은 매우 격렬한 운동으로 알려져 있으나 유무산소 대사과정을 향상시키는 효과적인 운동방법중 하나라고 보고되어지고 있고(최대혁 2004) 자신의 체력에 맞게 운동량을 조절하여 즐겁게 행할 수 있다는 장점이 있으며, 비만 해결을 위한 유산소성 운동으로 널리 이용되고 있는 운동 종목 중 하나이다(김종원, 임인아 2006).

게다가 줄넘기 운동은 체력향상에 좋은 영향을 미치는 것으로 보고되고 있고 줄넘기의 이러한 장점뿐만 아니라 아동의 흥미를 불러일으키는 운동으로도 활용되고 있다고 보고되고 있다(김수열

2004 :이경관 2009).

그러나 사람마다의 근육량, 체지방량이 다를 뿐 아니라 체력수준도 가지각색이다. 그에 비해 음악줄넘기는 강도가 모든 대상자에게 동일하여 각자에게 맞는 체력수준의 향상이 미흡한 실정이다. 개개인이 견딜 수 있는 운동 스트레스의 수준에 민감해야한다 (Fleck&Kraemer 1997)라는 결과가 발표될 만큼 개별처방은 중요한 부분이다.

또한 다수의 줄넘기 운동 연구에도 불구하고 운동 프로그램 상 줄넘기 운동의 강도에 비중을 두는 연구가 많으며, 동일한 강도에서 운동 빈도를 고정하고 프로그램을 설정 및 운영하는 경우가 대부분이라 볼 수 있다. 그렇기에 즐겁고 지루하지 않은 동기유발이 가능한 형태의 줄넘기 운동은 미흡한 실정이라 볼 수 있다(문채련 2004).

따라서 본 연구는 동일한 강도와 빈도가 설정되어있는 일반화된 운동 프로그램이 아닌 개개인에게 적합한 운동 프로그램을 제공하기 위해 ICT기술과 줄넘기를 접목하여 새로운 줄넘기를 개발할 것이다.

II. Preliminaries

1. Related works

음악줄넘기 운동은 비만 해결을 위한 유산소성 운동으로 널리 이용되고 있는 운동 종목 중 하나이고 흥미를 불러일으키는 운동으로

활용되고 있다(김종원, 임인아 2006). 개별성의 원리에 의하여 개인차를 고려한 운동 프로그램의 설정 또한 매우 중요한데 이는 훈련 자극에 대한 개인들의 반응은 초기 체력수준 및 건강 상태에 따라 다양하게 나타날 수 있으며 개개인들의 욕구, 흥미, 그리고 능력에 따라 프로그램을 설계함으로써 신체활동과 운동이 생활화 되도록 해야 하기 때문이다(박동호, 최덕목 2001). 하지만 동일한 운동 강도와 빈도를 통한 고정된 프로그램의 경우에는 운동효과나 흥미, 체력증진에 대한 한계점이 나타날 수 있다. 이러한 문제점들을 보완하기 위해 본 연구에서는 줄넘기에 ICT기술을 접목하여 개인의 체력수준, 건강 상태에 알맞은 맞춤형 운동프로그램을 제공하고자 한다.

III. The Proposed Scheme

음악줄넘기 운동에 있어 개개인의 조건에 맞춰 운동을 할 수 있도록 ICT기술을 접목하여 줄넘기 손잡이 센서 부착을 통해 블루투스로서 전자기기와 연동시켜 운동 강도 및 빈도 조절을 가능케 하고 스피커를 통해 음악제공과 개개인에게 적합한 동작을 제시해주고 LED조명을 이용하여 동작을 함에 있어 흥미를 유발시키고자한다.

또한 운동 전·후 칼로리 소모량과 비만에 대한 정확한 정보와 관리법을 제공하여 대상자에게 운동에 대한 체계적인 커리큘럼 제시 및 흥미유발에 도움을 주어 체력증진 및 신체능력 향상을 도움을 줄 수 있는 더욱 체계적인 비만 관리프로그램 개발을 목표로 하고 있다.

IV. Conclusions

음악줄넘기 운동의 대중성과 검증된 운동효과를 더욱 극대화시키기 위해 ICT기술을 접목시켜 개개인에게 맞춤형 운동자세 및 프로그램을 보급하기위한 기술을 설명 하였다.

비만 및 관리법에 대한 정확한 정보제공과 각자에 딱 맞는 운동프로그램의 보급을 통해 체력수준 향상과 신체능력향상에 더 큰 기여를 할 수 있을 것으로 기대되어진다.

개발 중에 있는 비만관리 프로그램을 초·중학교, 복지관등에 지원 하여 체계적인 건강관리법을 널리 보급 하고자 한다.

Acknowledgement

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

References

- [1] Choi, Dae Hyeok(2004)-Effects of rope skipping type on the energy expenditure and metabolic rate.
- [2] Kim, Jong-Won, Im, In-A(2006)-Effects of Rope skipping on Health-Related Fitness and Serum Lipid in Nomal Weight and Overweight Middle School Girls.
- [3] Lee,Kyoung-Kwan(2009)-Effect of 12 week music jump-rope exercise on body composition, physical strength and blood lipid of fat middle-aged women.
- [4] Moon,Che-Lean(2004)-The Effect of Rhythmic Rope-Jumping Exercise to Basic Physical Stenght and Emotional States in Primary School Student.
- [5] An, Jeong-Hun- Effects of exercise Prescription in Body Composition and Fitness of Obese Adolescents.
- [6] Park, Dong Ho , Choi, Duk Mook - The Necessity of Exercise Prescription hang a School Physical Education.
- [7] Kim soo-kean Yang Mi Hyun, Jeong dong-Hyuk An Exploration on Individualization of Exercise Prescription in Resistance Training Program
- [8] The relationship of obesity index, fitness and cardiovascular risk index in Korean middle and high school students Hong-Sun Song1, Byung-Gu KO1, Kwang-Jun Kim1, Se-Jung Park1, Jin-Wook Jung1, Mun-cheong Choi2, & Kihyuk Lee3 1KISS(korea Institute of Sports Science), 2Kookmin University, 3Korea National Sport University
- [9] The Effect of Obesity on the Adolescent Development in Korea Lee, Sang-Rok Kim, Jin-Hee Chonbuk National University Chonnam National University