

코로나19 전후 도농지역 신체활동 치유 프로그램의 차이와 활성화 방안 연구 - 김천, 정읍, 평택 중심으로 -

박상균 · Tomita Shigeru* · 오윤지** · 김대식*** · 이왕록****

충남대학교 체육학과 박사 · *충남대학교 스포츠과학과 박사과정 · **충남대학교 스포츠과학과 석사과정 · ***충남대학교 지역환경토목학과 교수 · ****충남대학교 스포츠과학과 교수

The Differences and Activation of Physical Activity Therapy Program in Urban-Rural Region Before and After COVID-19 - Focused on Gimcheon, Jeongeup, and Pyeongtaek -

Park, Sang-Kyun · Tomita Sigeru* · Oh, Yoon-Ji** · Kim, Dae-Sik*** · Lee, Wang-Lok****

Ph. D. Dept. of Physical Education, Chungnam National University

**Ph. D. Candidate, Dept. of Sport Science, Chungnam National University*

***Graduate Student, Dept. of Sport Science, Chungnam National University*

****Professor, Dept. of Agricultural Engineering, Chungnam National University*

*****Professor, Dept. of Sport Science, Chungnam National University*

ABSTRACT : This study was to analyze the Physical Activity Therapy Programs (PATPs) in Urban-rural region before and after COVID-19 in order to suggest a way of activating program. The subjects were the 43 PATPs performed in 4 Community Health Centers of Gimcheon, Jeongeup, and Pyeongtaek. The basic data was collected by official documents, expenditure budget, the homepage of the centers, national information disclosure portal, telephone interview, and e-mail with the person in charge of the programs. All the data were classified to the administrative districts, the health-related fitness variables, and the life cycles. The American College Sports Medicine Guidelines were used to evaluate the PATPs. As a results, the number of the PATPs was too small compared to the population of the regions. Also, the PATPs were not considered to the characteristics of participants such as Life-Cycle and regional facilities so on. The organization and management of the PATPs were principally deficient in improving health-related fitness variables. In 2020 as the period of COVID-19 pandemic, the number of programs and participants with face-to-face PATPs was significantly decreased compared to 2019, while that was increased with non-face-to-face PATPs. In conclusion, PATPs should be increased and operated in accordance with scientific exercise prescription guidelines. Also, the programs should be considered with the proportion and characteristics of Life-Cycle population. Further, the various with non-face-to-face PATPs should be developed and screened with based on scientific data for post-corona virus pandemic. Further, non-face-to-face PATPs programs should include a kind of practical way to promote the individual physical activity.

Key words : Community Health Center, Urban-rural region, COVID-19 pandemic, Physical Activity Therapy Program

Corresponding author : Lee, Wang-Lok

Tel : +82-42-821-6458

E-mail : leewl@cnu.ac.kr

Corresponding author : Kim, Dae-Sik

Tel : +82-42-821-5795

E-mail : drkds19@cnu.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 개요

최근 코로나19로 인해 사회적 거리두기와 방역조치 단계가 가중화되면서 개인의 신체활동을 증진시키는 실내 체육관 이용 및 아웃도어 활동이 감소되고 있다(Koh, 2020). 전국적인 코로나 대유행으로 인한 사회적 거리두기는 방역을 위한 필요불가피한 조치임에도 불구하고, 이로 인한 개인의 신체활동은 코로나 유행의 정도에 따라 더 어려워지고 있는 실정이다(Kang and Park, 2020). 신체활동 부족은 과체중과 비만을 유발하며 순차적으로 만성질환율을 높이고 건강수명주기를 낮추고 사망률을 높인다. 따라서 세계보건기구에서는 신체활동 실천율을 높일 것을 권장하고 있으며(WHO, 2010), 한국의 경우에도 국민건강증진 종합계획에서 신체활동량을 높일 것을 권장하고 있다. 또한, 수많은 선행연구에서 규칙적인 신체활동은 과체중, 비만, 및 만성질환을 예방하거나 개선할 수 있으며 면역력을 높일 수 있다고 보고하고 있다(Jee, 2020; Jee, 2021; Park et al., 2021). 현재까지 코로나 바이러스와 관련된 공신력 있는 기관의 보고들을 살펴보면(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2021), 코로나 바이러스의 감염이 당뇨병, 고혈압 및 심장질환자 등과 같은 기저질환자들에게는 중증 증상이 보다 현저하게 나타나며, 사망률 또한 현저하게 높다고 보고하고 있다(Li et al., 2020). 따라서 개인의 신체활동량은 코로나 대유행시기에 무엇보다 중요한 요인이 아닐 수 없다(Giammattei et al., 2015).

정부에서 보건소를 중심으로 건강증진사업 일환으로 운영되는 보건소 신체활동 치유 프로그램은 각 지역 구성원의 생애주기별 분포와 특성을 고려하여 운영되고 있다(Korea culture and tourism institute, 2019; Korea institute of sport science, 2018). 그러나 본 연구자의 이전 연구결과를 살펴보면, 현재 보건소에서 시행하고 있는 신체활동 치유 프로그램은 해당지역의 인구분포특성을 고려하지 못하였으며 프로그램의 목표 건강체력요인도 제한적인 것으로 나타났다. 또한 보건소 내부의 전문적인 관리인력의 부족과 생애주기별 프로그램의 다양성이 부족 및 계획된 프로그램의 수행 여부를 판단하는 기준 등이 부족한 실정이었다(Lee et al., 2021). 이와 같이 현재에도 보건소에서 운영되고 있는 신체활동 치유 프로그램의 경우, 효율적인 운영을 위한 개선이 필요한 상황에서 2019년 후반부부터 시작된 코로나 대유행은 보건소의 신체활동 치유 프로그램을 더욱 위축시켰을 것으로 전망된다.

이에 본 연구는 도농지역 보건소에서 운영되고 있는 신체활동 치유 프로그램들을 코로나 대유행 이전 2019년 시기와 코로나 대유행 이후 2020년 시기로 구분하여 그 차이를 분석하고 코로나 대유행 시기에서 보건소의 신체활동 치유 프로그램을 활성화할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상지역은 지방자치단체 건강증진사업에서 우수사례로 평가되었던 경상북도 김천시, 경기도 평택시, 전라북도 정읍시를 선정하였다. 해당 도시에 위치한 보건소는 김천시의 K 보건소, 정읍시의 J 보건소, 평택시의 P 보건소와 S 보건소로 총 4개이다. 본 연구에서는 4개 보건소에서 2019년 운영하였던 신체활동 치유 프로그램 24개와 2020년 운영하였던 신체활동 치유 프로그램 13개를 조사대상으로 선정하였다.

2. 자료수집절차

본 연구는 2021년 3월부터 2021년 7월까지 자료수집을 실시하였다. 1차 조사는 해당시청 보건소 홈페이지에 기재되어 있는 건강관리 사업과 건강생활 실천 사업 중에서 신체활동 치유 프로그램을 조사하였다. 2차 조사는 해당시청 홈페이지에 게재된 예산통계정보 중에서 세출 예산서를 이용하여 신체활동 치유 프로그램을 조사하였다. 3차 조사에서는 1차 조사와 2차 조사에서 파악된 프로그램의 운영 여부를 확인하고, 더불어 홈페이지에 기재되어 있지 않지만 운영하였던 프로그램이 있는지를 파악하기 위해 실시하였다. 3차 조사 방법은 보건소 신체활동 치유 프로그램 담당자와의 전화인터뷰, e-mail과 공문을 사용하였다. 4차 조사는 국가정보공개 포털(<https://www.open.go.kr>)을 이용하여 조사하였다. 자료수집 항목은 프로그램명, 모집인원, 대상자, 운영기간, 주당 운영횟수, 회당 운동시간 및 프로그램 내용을 조사하였다. 조사된 자료는 행정구역, 건강 체력 요소 및 생애주기로 구분하였다.

3. 분석틀 및 자료분석

본 연구에서는 다음과 같이 신체활동 치유 프로그램을 분류하였다.

첫째, 형태별 행정구역상 도농지역인 김천과 평택 및 정읍으로 분류하였다.

둘째, 생애주기는 유아(0-6세), 초등학교(7-12세), 청소년(13-18세), 성인(19-64세), 노인(65세 이상)으로 분류하였다.

셋째, 건강 체력 요소는 근력·근지구력 운동, 유연성 운동, 유산소 운동으로 분류하였다.

본 연구에서 신체활동 치유 프로그램의 효과 분석 및 평가를 위한 평가기준은 ACSM(2018)에서 권고하는 운동처방 안내지침서를 사용하였으며, 자세한 기준은 다음과 같다.

근력·근지구력 운동은 성인은 주당 2-3회 8-12회 반복동작으로 구성된 1-3세트, 아동과 청소년은 주 3회 이상 1일 60분, 노인은 주 2회 이상을 권장한다(ACSM, 2009; Sawka et al., 2007). 유연성 운동은 주당 2-3회를 권장하며, 일상적인 유연성 운동은 1일 10분 이하의 시간으로도 효과가 있다(Garber et al., 2011). 유산소 운동은 주당 3-5회를 권장하며, 중강도 운동은 주당 150분, 고강도 운동은 주당 75분 이상을 권장한다(Barbieri and Zaccagni, 2013; Rowland, 2013; Tan et al., 2014; U.S. department of health and human services, 2008).

III. 결과 및 고찰

2019년과 2020년 코로나19를 전후로 김천, 정읍, 평택의 보건소에서 수행하였던 신체활동 치유 프로그램을 행정구역, 생애주기 및 건강 체력 요소를 기준으로 분류하여 분석하였다. 본 연구에서 이용된 분석틀은 크게 6가지로 구성되었는데 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 인구수 및 신체활동 치유 프로그램 현황을 분석하였다(Table 1).

총인구는 2019년 875,338명이며, 2020년에는 897,871명으로 증가하였다. 그러나 보건소에서 운영하였던 신체활동 치유 프로그램은 2019년에는 24개였으나, 2020년에는 13개로 감소하였다. 총인구수에 대한 프로그램 운영비율로 살펴보면 2019년에는 36,472명당 1개의 프로그램이, 2020년에는 69,067명당 1개의 프로그램이 운영되었다. 결과적으로 인구수에 대한 프로그램 운영비율은 약 53% 정도 감소하였다.

생애주기별 신체활동 치유 프로그램은 2019년 전연령 대상 3개, 초등학교 대상 4개, 성인 대상 9개, 노인 대상 8개 프로그램을 운영하였다. 2020년에는 전연령 대상 4개, 초등학교 대상 2개, 성인 대상 5개, 노인 대상 2개 프로그램을 운영하였다. 이는 코로나19로 집합시설 사용의 제한으로 신체활동 치유 프로그램이 감소한 것으로 판단된다. 또한, 성인의 인구비율이 각각 65.7% (2019년), 65.5%(2020년)를 차지하는데 성인을 대상으로 운영하였던 신체활동 치유프로그램은 37.5%(2019년), 38.5%(2020년)에 불과하였다. 모든 지역에서, 2019년과 2020년 유아와 청소년 대상 신체활동 치유 프로그램은 운영되지 않았다. 특히, 2020년에는 참여자의 연령별 특성을 고려하지 않고 전연령을 대상으로 한 프로그램이 30.8%를 차지하고 있어 생애주기별 특성에 대한 고려가 부족한 것으로 나타났다.

둘째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 행정구역과 건강 체력 요소별 신체활동 치유 프로그램 현황을 분석하였다(Table 2).

건강 체력 요소 기준으로 두 가지 이상의 건강 체력 요소를 목적으로 운영하였던 신체활동 치유 프로그램은 각각의 요소를 모두 수행한 것으로 간주하여 분석하였다. 2019년과 2020년에는 각각 29개, 14개의 신체활동 치유 프로그램을 운영하였다. 2019년에는 유연성 운동 10개, 유산소 운동 19개 신체활동 치유 프로그램을 운영

Table 1. Status of Physical Activity Therapy Programs

Part	Life-Cycle Population				Physical Activity Therapy Programs					
	Schoolchild	Adult	Old Adult	Total	All aged	Schoolchild	Adult	Old Adult	Total	
2019	Gimcheon	7,015	88,388	31,252	141,229	0	1	1	1	3
	Jeongeup	32,185	356,351	61,910	513,027	1	0	0	5	6
	Pyeongtaek	10,710	130,412	58,980	221,082	2	3	8	2	15
	Total	49,910	575,151	152,142	875,338	3	4	9	8	24
2020	Gimcheon	6,975	86,773	32,520	143,548	2	0	2	1	5
	Jeongeup	32,976	374,351	66,486	537,307	0	0	2	1	3
	Pyeongtaek	10,026	126,780	60,516	217,016	2	2	1	0	5
	Total	49,977	587,904	159,522	897,871	4	2	5	2	13

Table 2. Health-related Fitness Variables as the Administrative Districts

	Part	Strength/Muscle endurance	Flexibility	Aerobics	Total
2019	Gimcheon	0	1	3	4
	Jeongeup	0	3	3	6
	Pyeongtaek	0	6	13	19
	Total	0	10	19	29
2020	Gimcheon	1	1	4	6
	Jeongeup	0	1	2	3
	Pyeongtaek	0	1	4	5
	Total	1	3	10	14

하였다. 2020년에는 근력·근지구력 운동 1개, 유연성 운동 3개, 유산소 운동 10개를 운영하였다. 이처럼 유연성 운동 프로그램은 66%(2019년), 72% (2020년)로 높은 비중을 차지하고 있다. 반면, 근력·근지구력 운동은 0%(2019년), 7%(2020년)로 다양한 유형의 신체활동 치유 프로그램이 균형 있게 운영되지 못하였다.

셋째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 생애주기와 건강 체력 요소별 신체활동 치유 프로그램 현황을 분석하였다(Table 3).

생애주기에 따른 건강 체력 요소별 신체활동 치유 프로그램 비율을 살펴보면, 2019년에는 전연령 대상(100%), 초등학교 대상(100%), 성인 대상(64%)으로 유산소 운동 비율이 매우 높으며, 노인 대상으로는 유연성 운동 비율이 60%로 편중되어 있다. 2020년 역시 전연령 대상(100%), 초등학교 대상(100%), 성인 대상(60%)으로 유산소 운동 비율이 매우 높으며, 노인 대상으로는 유연성

운동 비율이 100%로 편중되어 있다. 유아와 청소년은 유산소 운동과 저항 운동을 병행하는 것이 보다 효과적이며, 노인 역시 유연성 운동 뿐만 아니라 유산소 운동과 근력 운동을 병행하는 것을 권장하고 있다(ACSM, 2018; Park, 2020). 하지만, 신체활동 치유 프로그램은 생애주기 특성에 적절한 유형의 프로그램이 균형 있게 운영되지 않는 실정이다.

넷째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 신체활동 치유 프로그램을 건강 체력 요소별로 근력·근지구력 운동, 유연성 운동, 유산소 운동으로 분류하여 효과를 분석하였다(Table 4, Table 5). 신체활동 치유 프로그램 평가는 ACSM(2018)에서 권고하는 운동처방 지침서를 기준으로 실시하였다. 그러나, 보건소에서 운영하였던 신체활동 치유 프로그램은 운영이나 관리가 미흡하여, 수집된 자료 중 객관적인 자료인 운동 유형과 운동 빈도 및 주당 신체활동 시간을 평가하였다.

Table 3. Health-related Fitness Variables as the Life-Cycle

	Part	Strength/Muscle endurance	Flexibility	Aerobics	Total
2019	All aged	0	0	4	4
	Children	0	0	0	0
	Schoolchild	0	0	4	4
	Youth	0	0	0	0
	Adult	0	4	7	11
	Old Adult	0	6	4	10
	Total	0	10	19	29
2020	All aged	0	0	5	5
	Children	0	0	0	0
	Schoolchild	0	0	2	2
	Youth	0	0	0	0
	Adult	1	1	3	5
	Old Adult	0	2	0	2
	Total	1	3	10	14

Table 4. The Estimation of Health-related Fitness Variables as the Administrative Districts in 2019

Part	Flexibility (n=10)				Aerobics (n=19)				Total (n=29)			
	Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)	
	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate
Gimcheon	1	0	1	0	0	3	2	1	1	3	3	1
Jeongeup	3	0	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3
Pyeongtaek	5	1	6	0	2	11	0	13	7	12	6	13
Total	9	1	10	0	2	17	2	17	11	18	12	17

Table 5. The Estimation of Health-related Fitness Variables as the Administrative Districts in 2020

Part	Strength/Muscle endurance (n=1)				Flexibility (n=3)				Aerobics (n=10)				Total (n=14)			
	Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)	
	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate
Gimcheon	0	1	1	0	1	0	1	0	0	4	1	3	1	5	3	3
Jeongeup	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	1	2	0	3
Pyeongtaek	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	0	4	2	3	1	4
Total	0	1	1	0	2	1	2	1	2	8	1	9	4	10	4	10

2019년과 2020년 신체활동 치유 프로그램 평가 결과, 2019년에는 운동 빈도와 주당 운동 시간이 각각 62%, 59%가 미흡하였으며, 2020년에는 운동빈도와 주당 운동 시간 모두 71%가 미흡하였다.

근력·근지구력 운동 프로그램은 2019년에는 운영하지 않았다. 2020년에는 김천에서만 1개의 근력·근지구력 운동 프로그램만을 운영하였으며, 평가한 결과, 주당 운동 시간은 양호하였으나 운동 빈도는 미흡하였다.

유연성 운동 프로그램은 2019년에는 10개를 운영하였으며, 2020년에는 3개로 감소하였다. 유연성 운동 프로그램을 평가한 결과, 2019년에는 운동 빈도와 주당 운동 시간이 각각 90%, 100%가 양호하였으나, 2020년에는 운

동 빈도와 주당 운동 시간 모두 67%가 양호하게 나타나 2019년에 비해 낮게 나타났다.

유산소 운동 프로그램은 2019년에는 19개를 운영하였으며, 2020년에는 4개로 감소하였다. 유산소 운동 프로그램을 평가한 결과, 2019년에는 운동 빈도와 주당 운동 시간 모두 89%가 미흡하였으며, 2020년 역시 운동 빈도와 주당 운동 시간이 각각 80%, 90%가 미흡하게 나타났다. 이는 유산소 운동 프로그램의 체계적인 구성과 관리의 필요성을 보여주는 결과이다.

다섯째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 신체활동 치유 프로그램을 생애주기와 건강 체력 요소별로 분류하여 효과를 분석하였다(Table 6, Table 7).

Table 6. The Estimation of Health-related Fitness Variables as the Life-Cycle in 2019

Part	Flexibility(n=10)				Aerobics(n=19)				Total(n=29)			
	Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)	
	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate
All aged	0	0	0	0	1	3	0	4	1	3	0	4
School child	0	0	0	0	0	4	1	3	0	4	1	3
Adult	4	0	4	0	1	6	1	6	5	6	5	6
Old Adult	5	1	6	0	0	4	0	4	5	5	6	4
Total	9	1	10	0	2	17	2	17	11	18	12	17

Table 7. The Estimation of Health-related Fitness Variables as the Life-Cycle in 2020

Part	Strength/Muscle endurance (n=1)				Flexibility (n=3)				Aerobics (n=10)				Total (n=14)			
	Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)		Frequency		Duration (hr/wk)	
	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate	Ade quate	Inade quate
All aged	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	5	1	3	0	5
Schoolchild	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2	1	2	1	2
Adult	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	4	2	2
Old Adult	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Total	0	1	1	0	2	1	2	1	2	8	1	9	4	10	4	10

2019년 운영하지 않았던 유아와 청소년 생애주기를 제외한 모든 대상 즉, 전연령(75%), 초등학생(100%), 성인(55%), 노인(50%) 대상 신체활동 치유 프로그램에서 운동 빈도가 미흡한 것으로 나타났다. 또한, 노인(40%)을 제외한 전연령 대상(100%), 초등학생 대상(75%), 성인 대상(55%)에서 절반 이상이 주당 운동 시간이 미흡한 것으로 나타났다.

2020년 역시 운영하지 않았던 유아와 청소년 생애주기를 제외한 모든 대상 즉, 전연령(75%), 초등학생(67%), 성인(100%), 노인(50%) 대상 신체활동 치유 프로그램에서 운동 빈도가 미흡한 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 전연령(100%), 초등학생(67%), 성인(50%), 노인(50%) 대상 신체활동 치유 프로그램에서도 주당 운동 시간이 미흡한 것으로 나타났다.

여섯째, 2019년과 2020년 김천, 정읍, 평택의 모바일 사용 여부에 따른 신체활동 치유 프로그램 현황을 분석하였다(Table 8).

모바일 헬스케어 사업은 모바일을 이용한 신체활동 치유 프로그램으로 김천과 평택은 2019년과 2020년 운영하였으며, 정읍은 2020년부터 운영하였다. 모바일 헬

스케어 사업 외에 비대면 신체활동 치유 프로그램으로 김천은 “대세는 집콕 운동 프로그램”을 운영하였으며, 평택은 “비대면 걷기 동호회”, “비대면 밸런스 운동교실”을 운영하였다. 이러한 프로그램은 코로나19의 발생으로 사회적 거리두기와 외부 활동 자제로 인한 신체활동 저하를 예방하는 수단으로 제공되는 콘텐츠이다. 특히, 코로나19 고위험군에 대한 관리가 필요하며, 언택트 문화 확산으로 비대면 서비스로 전환하고자 시도된 것이다. 모바일을 이용한 비대면 신체활동 치유 프로그램은 불필요한 접촉을 감소시켜 감염병 확산을 예방할 수 있다 (Ministry of Health and Welfare, 2020). 더 나아가 포스트 코로나 시대에 대비하여 건강증진사업으로 신체활동 활성화 방안으로 적합할 것으로 판단된다. 김천, 정읍, 평택 지역에서 실제로 운영하였던 대면 신체활동 치유 프로그램의 누적 참여자 수는 2019년에는 19,497명이었으나 2020년에는 5,784명으로 대폭 감소하였다. 반면에, 비대면 신체활동 치유 프로그램 누적 참여자수는 2019년에는 5,778명이었으나, 코로나 이후인 2020년에는 13,895명으로 대폭 증가하였다. 그러나, 비대면 신체활동 치유 프로그램의 대부분이 유산소 운동으로 구성되어 건강 체

Table 8. Status of Physical Activity Therapy Programs as mobile method

Part	program	participants	Health related fitness		Life-Cycle		
			Flexibility	Aerobics	Adult	All aged	
2019	Gimcheon	1	153	0	1	0	1
	Jeongeup	0	0	0	0	0	0
	Pyeongtaek	1	4,115	0	1	0	1
	Total	2	4,268	0	2	0	2
2020	Gimcheon	2	2,877	0	2	0	2
	Jeongeup	1	5,570	0	1	1	0
	Pyeongtaek	3	6,405	1	2	1	2
	Total	6	14,852	0	6	2	4

력 요소를 균형 있게 운영하지 못하고 있다. 뿐만 아니라 프로그램 유형도 다양한 운동을 제공하지 못하고 걷기운동에 편중되어 참여자의 선택지가 매우 좁은 실정이다.

이에 포스트 코로나 시대에는 과학적인 운동처방 지침에 의거하여 보다 체계적으로 운동프로그램을 구성하고 상호작용과 피드백 등의 비대면 신체활동의 제한점을 보완하여야 한다. 또한, 공간적 시간적 제약이 적은 비대면 신체활동 치유 프로그램과 함께 대면 신체활동 치유 프로그램을 병행한다면 참여효과는 확대될 것으로 판단된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 2019년과 2020년 코로나19를 전후로 도농지역의 보건소에서 수행하였던 신체활동 치유 프로그램의 차이를 파악하고, 이를 분석하여 신체활동 치유 프로그램을 활성화할 수 있는 방안을 제시하고자 시도되었다. 김천, 정읍, 평택지역 4개 보건소에서 2019년과 2020년 실제 운영하였던 신체활동 치유 프로그램 37개를 대상으로 분석된 결과를 토대로 다음과 같이 요약하고자 한다.

첫째, 김천, 정읍, 평택지역의 신체활동 치유 프로그램은 운영되는 프로그램수가 인구에 비해 부족하다.

둘째, 김천, 정읍, 평택지역의 신체활동 치유 프로그램은 대상자의 운동 목적, 운동 유형 및 참여 대상자의 특성을 고려하지 않았다.

셋째, 김천, 정읍, 평택지역의 신체활동 치유 프로그램은 운동 빈도, 운동 강도, 운동 시간 및 운동 유형의 구성이 체계적이지 않다.

넷째, 2019년에 비해 코로나 대유행 기간인 2020년 김천, 정읍, 평택지역의 대면 신체활동 치유 프로그램수와 참여자수가 감소하였다. 반면, 모바일을 이용한 비대면 신체활동 치유 프로그램의 프로그램수와 참여자수는 증가하였다. 그러나, 비대면 신체활동 치유 프로그램의 경우에도 운동 목적과 운동 유형이 다양하지 않았으며 참여대상자의 특성이 반영되지 않았다.

이에 향후 도농지역 보건소에서 운영하는 신체활동 치유 프로그램의 활성화를 위해 1) 모든 프로그램은 지역 인구 분포를 생애주기별로 특성화하여 각 주기에 따라 강조되는 건강 체력 요소를 중점으로 신체활동 치유 프로그램이 운영되어야 할 것으로 사료된다. 2) 다양한 형태의 비대면 신체활동 치유 프로그램을 개발하고 성취 동기를 높일 수 있는 방안이 제공되어야 한다. 3) 아울

러 신체활동 참여에 따른 상호작용과 피드백을 개인별로 제공할 수 있는 전략을 수립해야 할 필요가 있는 것으로 사료된다.

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2019S1A5A2A03052335).

References

1. Koh, K. W., 2020, Physical activity guideline for social distancing during COVID-19, Korean J Health Educ Promot, 37(1): 109-112 (in Korean).
2. Kang, B. K., and Park, S. J., 2020, An Analysis of the Difference between Mental Health and Life Satisfaction by Participation of Badminton Clubs by Corona 19, Journal of the Korean society for Wellness 15(4): 579-588 (in Korea).
3. World Health Organization, 2010, Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization (in Korean).
4. Jee, Y. S., 2020, How much exercise do we need to improve our immune system?: second series of scientific evidence. Journal of Exercise Rehabilitation, 16(2), 113.
5. Jee, Y. S., 2021, Acquired immunity and moderate physical exercise: 5th series of scientific evidence. Journal of Exercise Rehabilitation, 17(1), 2.
6. Park, S. K., Lee, K. S., Heo, S. J., & Jee, Y. S., 2021, Effects of High Intensity Plank Exercise on Physical Fitness and Immunocyte Function in a Middle-Aged Man: A Case Report. Medicina, 57(8), 845.
7. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2021, MERS overview. <http://www.kdca.go.kr/contents.es?mid=a21102010000>(accessed on 26 August 2021) (in Korean).
8. Li, X., Xu, S., Yu, M., Wang, K., Tao, Y., Zhou, Y., ... & Zhao, J., 2020, Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 146(1), 110-118.
9. Giammattei, C., Banducci, R., Pierami, G., & Tomasi, A., 2015, Acute effects of exercise on immunity. Sport

- Sci ASPETAR, 306-312.
10. Korea institute of sport science, 2018, The survey of national physical fitness (in Korean).
 11. Korea culture and tourism institute, 2019, National survey on participation sports (in Korean).
 12. Lee, W. L., Park, S. K., Kim, D. H., Oh, Y. J., Kim, Y. S., and Kim, D. S., 2021, Status and Operational Activation of Life-Cycle Physical Activity Therapy Program-Focused on the Community Health Center Programs in Hoseo Region. *Journal of Korean Society of Rural Planning*, 27(2): 35-42 (in Korean).
 13. American College of Sports Medicine, 2018, ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins, Seoul: Hanmi medical publishing, 151-157.
 14. Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J. and Stachenfeld, N. S., 2007, American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(2): 377-390.
 15. American College of Sports Medicine, 2009, American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(3): 687-708.
 16. Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M. and Swain, D. P., 2011, Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.
 17. U.S. department of health and human services, 2008, 2008 Physical activity guidelines for americans.
 18. Barbieri, D., and Zaccagni, L., 2013, Strength training for children and adolescents: Benefits and risks. *Collegium antropologicum*, 37(2): 219-225.
 19. Rowland, T., 2013, Oxygen uptake and endurance fitness in children, revisited. *Pediatric exercise science*, 25(4): 508-514.
 20. Tan, V. P., Macdonald, H. M., Kim, S., Nettlefold, L., Gabel, L., Ashe, M. C. and McKay, H. A., 2014, Influence of physical activity on bone strength in children and adolescents: a systematic review and narrative synthesis. *Journal of bone and mineral research*, 29(10): 2161-2181.
 21. Park, S. K., 2020, The effect of combined exercise program on bone metabolic hormones, bone mineral density, and blood inflammation markers in elderly women with chronic arthritis, Ph.D. Thesis, Chungnam national university, Korea.
 22. Ministry of Health and Welfare, 2020, A Casebook of Non-face-to-face Performance of Integrated Health Promotion Projects in the Community in 2020 (in Korean).
-
- Received 16 September 2021
 - Finally Revised 24 October 2021
 - Accepted 8 November 2021