

A Study for Developing a Comprehensive Health Toolkit in the COVID-19 Era: An Application of the Health Consciousness Concept

Wooyoung Chung¹, Hyehyun Hong^{2,*}

¹ Da Vinci College of General Education, Chung-Ang University, South Korea

² Department of Advertising & Public Relations, Chung-Ang University, South Korea

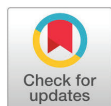
Received: June 24, 2022

Accepted: July 6, 2022

Published online: July 31, 2022

Keywords:

COVID-19
Health Consciousness
Health Status
Health Toolkit



ABSTRACT

OBJECTIVES The current review aims to help develop a comprehensive health toolkit to better capture an individual's health status from the holistic perspective.

METHODS This study examined previous health tools measuring an individual's health status. A review of literature was conducted to identify limitations of prior measures.

RESULTS The concept of health consciousness was introduced and proposed to be in a basket of health toolkit. As it refers to an individual's psychological tendency toward one's health and inner state of paying attention to one's health, the health consciousness concept shows a potency of predicting a variety of health-related perceptions, attitudes and behaviors.

CONCLUSIONS During the COVID-19 era and hereafter, avoiding health risks and maintaining a good health condition have become recognized as an important personal and social agenda. Responding to this previously unknown disease, people in the globe had a chance to contemplate the meaning and value of health and to monitor one's health condition continuously. Therefore, it will be necessary and useful to include the health consciousness concept and its underlying dimensions (i.e., health awareness, health responsibility, and health motivation) in developing a future health toolkit.

© The Asian Society of Kinesiology and the Korean Academy of Kinesiology

서론

지난 수 세기 동안 건강의학, 보건 그리고 헬스케어의 발전을 바탕으로 인간의 평균 기대수명은 지속적으로 증가되었다. 필연적으로 이로 인한 노년 인구의 증가와 노화와 관련된 만성 질환들의 발생률 또한 전 세계적으로 높아졌다. 따라서, 운동학, 의학 등의 학문 분야에서는 노화의 속도를 늦추고 관련 질병을 예방·치료하기 위한 관점에서 건강 관리 전략을 수립하고, 노년기 삶의 질 개선, 건강하고 활동적인 시기의 유지 및 증대에

핵심 가치를 두고 논의를 지속해 왔다.

하지만 최근 코로나 팬데믹 시대가 도래하며, 건강 관리는 단순히 질병의 치료나 노화의 문제를 떠나, 전 세대를 아우르는 중요 이슈로 자리매김하였으며 건강과 웰빙에 대한 그동안의 제한된 인식과 관념을 확장하는 계기가 되었다. 건강에 대한 개인의 관심과 노력은 질병 없이 건강한 신체 뿐 아니라 정신적 차원의 안정 및 사회적 관계로 확대되었으며, 이는 개개인의 건강과 삶의 질에 매우 중요한 요소로 여겨지게 된 것이다. 이러한 관점에서 건강과 건강 관리는 노화와 질병 치료적 접근이 아닌, 건강에 대한 의식과 행동 양식을 통합하는 접근이 더욱 필요한 상황이 되었다고 하겠다. 이는

*Correspondence: Hyehyun Hong, Ph.D. Department of Advertising & Public Relations, Chung-Ang University, South Korea; 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul, 06974, South Korea; Phone: (+)82-2-820-5506; email: hhong@cau.ac.kr



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

인간의 건강을 단순히 질병이 없는 상태가 아닌 신체적·정신적·사회적으로 완전한 상태로 바라보는 세계보건기구(WHO)의 정의와도 부합한다고 볼 수 있다. 또한, 웰빙(Well-Being), 웰니스(Wellness)로 대변되는 건강의 정의에서도 건강은 신체적, 감정적, 사회적, 정신적, 그리고 종교적인 면을 모두 포함하는 총체적 접근을 제시하고 있다. 단순히 증상을 회복시키거나 생리학적 발달에 초점을 맞추기보다는 문제의 근본적인 원인을 다차원적 관점에서 찾고 해결하는데 중점을 두어야 함을 강조하는 것이다[1,2].

이와 같은 논의와 환경적 변화에도 불구하고, 건강운동학 분야에서 건강관리를 위한 건강측정도구(이하 Health Tool)들은 대부분 생리학적 변화에 그 초점을 맞추는 경향이 있다. 예를 들면, 흔히 인바디로 알려진 체성분 분석기를 통해 체지방량이나 근육량을 측정하는 방법이 그것이다. 이러한 도구들은 생체전기저항법(Bioelectrical Impedance Analysis)를 이용해 개인의 근육량, 체지방량, 체수분량, 체중 등의 정보를 즉각적으로 측정·모니터링 할 수 있고, 신체적인 균형 및 건강상태를 편리하고 가시적으로 파악할 수 있어 오늘날 피트니스 산업 분야에 널리 활용되고 있다[3]. 하지만, 이렇게 ‘신체 수치’에 집중할 경우, 자칫 ‘건강’은 ‘보기 좋은 몸’으로 ‘건강관리’는 ‘몸 만들기’에 집중됨으로써, 보다 포괄적인 시각에서의 심리적·사회적 건강 상태는 간과될 가능성이 있다.

이러한 한계를 극복하고자, 최근 심리적·사회적 건강 상태, 생활습관(라이프스타일)에 따른 건강위험 요인을 분석하는 Health tool들이 제안되고 활용되어 왔다[4]. 이러한 tool이 의미있는 시도이며 유용한 도구이나, 여전히 단편적으로 드러난 행동(예. 흡연 여부, 영양 섭취, 운동)이나 질병 진단을 중심으로 구성되어 있다는 점은 여전히 한계로 남아 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 Health tool을 검토하고 총체적인 관점에서 이를 보다 확대·보완할 수 있는 방안에 대해 논의하고자 한다.

1. Health Tool

개인의 건강 상태 및 활동을 진단하고 추적하기 위한 다양한 Health Tool들에 대한 연구는 의학, 심리학, 운동생리학 등 다양한 학문적 배경에서 진행되어왔다. 특히, 온라인·모바일 기술이 발전하면서 신체적 반응과

변화에 대한 운동생리학적 데이터들이 소프트웨어 프로그램을 기반으로 수집·활용되며 다양한 어플리케이션, 온라인 도구, 서버, 척도 개발 등을 통해 타당성과 신뢰성 확보를 위한 노력으로 나타나고 있다.

일례로, 최근 Reis 외 연구자들은 Health toolkit의 개발과 적용을 통해 일상적인 생활 습관과 관련해 건강상태를 종합적으로 측정하고자 하였다[4]. 이 툴킷의 구성 요소들은 ①인체측정 및 심장대사 위험계수, ②신체 활동 및 운동, ③웰빙, 사회적 결속, 기능적 독립성, ④영양, ⑤정신 건강, ⑥흡연, 음주 및 불법 물질 사용, ⑦수면 습관과 질, ⑧건강과 질병을 포함하고 있다. 구체적으로 보자면, 첫 번째로, 인체측정 및 심장대사 위험계수에서는 체질량 지수(kg/m²), 허리둘레(cm), 혈압(mmHg), 혈당지수(mg/dL), 총 콜레스테롤(mg/dL) 등 심장대사질환과 관련이 있다고 알려진 병리적 수치들로 구성되어 있다. 두 번째로, 신체 활동 및 운동의 여부(예/아니오), 주 당 횟수, 지속 시간 등을 측정한다. 이는 심폐지구력, 유연성, 근력, 근지구력 등을 키움으로써 전반적인 신체 기능과 건강 체력을 발달시키는 데 필수적인 것으로 알려져 있다. 또한, 인지적 허약함과 대사성 질환의 발생과 진행을 예방하는 데에도 유의미한 영향이 있다. 따라서, ACSM(American College of Sports Medicine)에서는 성인 기준 매일 중강도 심폐 운동 훈련을 하루 30분 이상, 주당 5일 이상, 총 150분 이상을 수행하도록 권장한다. 세 번째로, 웰빙, 사회적 결속, 기능적 독립성 부분에서는 인생 전반에 대한 만족도, 도움이 필요할 때 도와줄 가족 구성원의 수, 독립적인 일상 기능의 수행 여부(예. 이동, 씻기, 금전 관리 등)에 대해 측정함으로써, 건강에 대한 개인의 주관적 평가 및 관계 인식에 초점을 두고 있다. 네 번째로, 영양 상태와 관련해서는 건강한 식단 이용 및 필수 영양소(예. 야채와 과일, 우유와 유제품 등) 섭취 빈도에 대해 측정한다. 다섯 번째로, 정신 건강에 있어서는 심리적 문제 상황(예. 우울증)이나 질병(예. 인지 장애)에 대한 진단 여부를, 여섯 번째는 흡연, 음주 및 불법 물질 이용 여부를 측정한다. 일곱 번째의 수면 관련 항목들은 수면 상태 및 수면량, 수면제 복용 여부, 기상 후 컨디션을 통해 건강상태를 확인하고자 하며, 마지막으로 여덟 번째의 건강 및 질병 부분에서는 현재 복용 중인 약이나 주관적 건강상태 진단을 포함하고 있다.

이 중 주관적 건강 인식이란 개인 스스로 신체적, 생

리적, 심리·사회적 상태에 대한 포괄적 평가를 내림으로써 의학적으로는 측정할 수 없는 건강 상태에 대한 개인 차원의 인식을 일컫는다[5]. 이는 단순히 건강 상태에 대한 판단이 의학·전문가적 입장에서 이루어지는 것이 아니라, 개인적인 견해에 따라 달라질 수 있음을 의미한다[6]. 이는 객관적이고 임상적인 건강 상태를 측정하는 것보다 신체상의 변화를 더 잘 인식하여 신경계, 내분비계, 면역체계를 비롯한 생리적 작용에 영향을 미칠 수 있기에, 건강 상태 진단에 있어 중요한 요소라 할 수 있다[7,8].

이와 같이 건강 상태에 대한 측정은 전반적인 삶의 질과 정신 건강, 사회적 관계 등을 포함해 다차원적으로 이루어져야 하며, 객관적인 신체 지수(예. 체성분) 뿐 아니라 주관적 평가가 중요한 역할을 하고 있다는 점을 알 수 있다. 이처럼 임상적 결과가 아닌 일상생활의 많은 요소들이 건강 상태를 진단하는 중요 결정 요인이 되는 것은 일상생활 양식이 사회적 습관과 평소의 영양 섭취, 신체활동, 그리고 생활 리듬 등 건강의 전반에 걸쳐 매우 중요한 상관 관계를 보이기 때문일 것이다[9,10]. 특히, 약물 섭취[11], 수면의 질[12,13] 등은 건강위험 요소와 질병에 상당한 관련이 있다고 알려져 있기에, 건강 관리를 위한 가이드라인 마련에 있어 중요 기초 자료를 제공하고 있다.

이러한 Health Tool은 총체적 관점에서 다양한 건강위험 요소들을 살핍으로써 개인의 건강 상태 파악과 관리에 대한 올바른 측정 도구를 마련하는 데 의의가 있으며, 현장에서 활용하기에도 용이한 이점이 있다. 하지만, 가시적으로 드러나는 신체의 상태나 행동, 생활양식 등에 중심이 맞추어져, 그 저변에 깔려있는 건강에 대한 개인의 심리적 성향이나 인식을 간과한 경향이 있다. 이에 본 연구에서는 ‘건강의식(health consciousness)’ 개념을 제안함으로써 Health Tool을 확대하는 데 기여하고자 한다.

2. 건강의식(Health consciousness)

일반적으로 건강의식(health consciousness)은 “개인이 자신의 건강에 집중하는 경향(the tendency to focus attention on one’s health)”으로 정의된다(p. 603)[14]. 이는 개인의 심리적 상태(psychological state)를 일컫는 것으로, Gould(1990)는 건강 의식

개념 하에 네 가지의 하위 차원 - 건강 각성(health alertness), 건강 자의식(health self-consciousness), 건강 관여(health involvement), 건강 자기모니터링(health self-monitoring) - 을 포함한다고 보았다[15]. 이처럼 건강의식이란 개인이 일상생활을 하면서 얼마나 건강에 대한 관심을 갖고 주의를 집중하고 있는지를 나타내는 개념으로, 건강의식이 높을수록 신체적 건강, 스트레스 그리고 건강위험 요인에 민감하게 반응하는 특징을 가지고 있다[16]. 때문에 건강의식은 건강 및 의료와 관련된 다양한 태도와 행동에 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 건강의식이 높은 사람일수록 건강한 생활 습관과 신체 활동을 실천할 가능성이 높고, 위험 요소들을 적극적으로 피하고자 하는 것으로 나타났다[1,14,15,17-19].

건강의식과 건강 행동 사이의 높은 상관관계로 인해, 초기의 선행 연구들은 행동으로 드러나는 결과(예. 건강한 식습관, 운동하기, 금연, 절주 등)를 중심으로 건강의식을 개념화하고 측정하기도 하였다[16,18,20,21]. 그 외에 최근에도, Kalkbrenner와 Gormley는 라이프스타일 실행과 건강의식 인벤토리(LPHCI, Lifestyle Practice and Health Consciousness Inventory)에서 스트레스 인식(conscious of stress), 셀프케어(self-care), 유산소운동(aerobic exercise), 음식 섭취(food choices)의 네 가지 차원을 바탕으로 측정 항목을 제시하여 건강의식에 있어 행동적 측면을 강조하였다[22].

반면, Gould의 연구[15,17]를 바탕으로 건강의식을 개인이 건강에 대해 가지는 내재적인 성향(inner state)으로 정의하고 보다 심리학적 측면에서 접근하고자 하는 연구들도 진행되었다[23,24]. 이를 통해, 건강의식의 세 가지 하위 차원 ①건강 상태 인지(health awareness), ②건강 책임(health responsibility), ③건강 동기(health motivation)를 제안하였는데, 건강의식이 높을수록 일상에서 개인의 건강 상태에 대한 지속적인 모니터링을 수행하며, 건강을 유지하기 위한 개인의 책임을 높게 인식하고, 건강한 삶의 가치를 높게 여겨 이를 유지·향상시키고자 하는 동기가 높은 것으로 설명하였다[23]. 또한 세가지 하위 차원의 건강의식을 총 11개 아이টে็ม으로 측정하였는데, 건강 상태 인지에 대한 5개 문항(예. “나는 내 건강에 대해 깊은 생각을 많이 한다” “나는 일상생활 중 내 몸 상태가 어떠한지 잘 알아차린다” 등), 건강 책임에 대한 4개 문항(예. “나의 건강은 내가 나를

얼마나 챙기느냐에 달려있다”, “나의 건강 상태는 내가 책임져야 한다”), 그리고 건강 동기를 측정하는 2개 문항(예, “건강한 상태를 유지하는 삶은 나에게 매우 중요하다” “질병이 없고 아프지 않은 삶은 나에게 매우 중요하다”)을 포함하고 있다[23,24].

건강의식의 측정 항목은 연구에 따라 다소 다르게 활용되고 있으나, 건강의식이 높은 사람들은 운동, 건강한 식습관 등 건강 증진을 위한 행동을 더욱 적극적으로 수행할 뿐 아니라, 온/오프라인에서 건강 관련 정보를 더욱 활발히 찾고 이용하는 특성이 일관되게 발견되어 왔다[14,15,17,25-28]. 특히, 한국 대학생들을 대상으로 수행되었던 최근의 연구[28]에 따르면, 기존에 제시된 11개 아이템[23,24]의 한국어 버전 건강의식 척도가 높은 신뢰도를 나타냈으며($\alpha = .894$), 이는 응답자들이 가진 운동에 대한 태도, 운동 의도, 실제 운동 수행에 모두 유의미한 영향을 주는 것을 확인하였다. 이 중 특히 운동에 대한 태도에 가장 큰 영향이 나타났는데, 건강의식이 높을수록 운동이 가지는 사회적·신체적·심리적 혜택을 보다 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다[28].

이처럼, 건강의식은 건강과 관련한 여러 가지 태도와 행동, 정보 추구 및 처리 등에 상당한 영향을 미치기 때문에 “여러 개의 전구를 한 번에 끄고 켤 수 있는 머릿속의 스위치(a higher-level switch controlling multiple light bulbs in someone’s brain at once)”로 비유되기도 하였다(p.7)[23]. 따라서 기존의 Health toolkit에 건강의식 관련 항목이 포함된다면, 건강에 대한 저변의 심리적 성향을 측정함으로써 기존 툴킷에서 측정하지 못했던 다양한 건강 관련 행동 및 태도를 예측할 수 있는 유용한 정보를 제공할 것으로 기대된다.

논의 및 결론

본 연구에서는 개인의 건강 상태와 건강 행동을 이해하는 데 있어 총체적인 시각의 접근이 필요함을 다시 한 번 강조하였다. 그러한 관점에서 체성분 분석 등 생체학적 수치에만 집중하는 건강 진단과 관리의 문제점을 지적하였고, 건강에 대한 태도 및 행동 전반에 걸쳐 상당한 영향을 미치는 ‘건강의식’ 개념의 적용을 제안하였다. 전 세계가 코로나 시대를 겪고 있고 포스트 코로나 시대를 준비하는 현 상황에서, 건강의식 개념은 개인이 가진 건강에 대한 관심과 주의, 인식을 포괄적으로

포함하는 핵심 개념으로 여겨지기 때문이다. 예를 들어, 지난 2년 여 간 우리는 자신에게 코로나19 증상이 나타나지는 않는지 스스로 모니터링하고 이에 따라 선별진단소를 방문하거나 자가 격리하는 등 후속 행동을 수행하도록 요구되었다. 이는 건강의식의 중요 차원인 ‘건강 상태 인지(health awareness)’와 깊은 관련이 있으며 개인의 건강 상태를 지속적으로 살피는 것을 의미한다. 또한 성별·연령·지역을 가리지 않고 확대된 감염병으로 인해, 개인과 공동체의 건강을 위한 개인 차원의 책임과 역할이 강조되었고, 건강에 대한 개인의 동기 정도에 따라 예방 행동(예, 거리두기 수칙 준수) 실행에도 차이가 나타나기도 하였다. 그만큼 건강의식에서 포함하는 모든 하위 차원들(건강 상태 인지, 건강 책임, 건강 동기)이 이번 코로나19 팬데믹 상황을 통해 개인의 인식에서 활성화되었다고 해도 과언이 아니다. 또한, 이렇게 활성화된 건강의식은 향후 건강과 관련한 다른 주제에 대해서도 개인의 인식과 태도, 행동에 상당한 영향력을 가질 가능성이 높기에 지속적으로 학문적·실무적 관심이 필요할 것이다.

아울러, 기존의 측정 도구 및 툴킷에서 초점을 두었던 라이프스타일이나 일상적 건강 행동(신체 활동, 식단/영양 관리 등)에서 벗어나, 건강 검진, 백신 접종 등 보다 적극적 차원의 건강 증진 행동이 포함될 필요도 있을 것이다. 건강 행동은 질병이 없는 건강한 상태에서 질병의 조기 발견이나 손상의 예방을 위한 행동까지 포함하므로[29], 주기적 건강검진이나 백신 접종 등도 중요한 항목이라 할 수 있다. 이러한 자발적이고 능동적인 행동은 개인이 가지고 있는 건강지각, 건강개념, 건강가치 등 심리적 성향에 따라 복합적으로 영향을 받게 될 뿐 아니라[30], 보다 직접적으로 건강 문제들을 해결해 나가는 데 필요한 요소가 되기 때문이다. 또한 본 연구에서는 제한된 사례를 통해 문제점을 소개한 한계가 있으나, 후속 연구에서는 보다 장기간에 걸쳐 사용된 Health Tool들을 수집하고 체계적으로 분석함으로써 시대가 변화해 감에 따라 건강 상태를 측정하는 도구들이 어떻게 바뀌어 왔는지 검토하고, 그 틀 안에서 ‘건강의식’ 개념이 새롭게 기여하는 바에 대해 논의하는 것도 의미있는 작업이 될 것이다. 미흡하나마 이번 연구의 고찰을 통해 총체적 관점에서 개인의 건강 상태를 측정하고 관리하는 방안에 대한 논의가 확대되기를 기대한다.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

This research was supported by the Chung-Ang University research grant in 2019.

References

- Chen MF, Lin NP. Incorporation of health consciousness into the technology readiness and acceptance model to predict app download and usage intentions. *Internet Res.* 2018; 28(2): 351-373.
- Lin HJ. My opinions on holistic care medical education. *J Health Qual*, 2017; 11:9-13.
- Cha KC. The application of body composition analyzers in the field of sports industry. *Sport Sci [Korean Journal]*. 2007; 101:79-85.
- Reis F, Sá-Moura B, Guardado D, et al. Development of a Healthy Lifestyle Assessment Toolkit for the General Public. *Front Med.* 2019; 6:134.
- Ware JE Jr. Standards for validating health measures: definition and content. *J Chronic Dis.* 1987; 40(6):473-480.
- Bergner M. Measurement of health status. *Med Care.* 1985; 23(5):696-704.
- Kim NJ. A study on the relation of health concern, health behavior, and subjective health status between the aged and the preliminary aged group. *J Korean Soc Health Educ Promot [Korean Journal]*. 2000; 17(2):99-110.
- Oh YH, Bae HO, Kim YS. A study on physical and mental function affecting self-perceived health of older persons in Korea. *J Korea Gerontol Soc [Korean Journal]*. 2006; 26(3):461-476.
- Diener E. Subjective well-being. *Psychol Bull.* 1984; 95(3):542-575.
- Lyubomirsky S, Ross L. Hedonic consequences of social comparison: a contrast of happy and unhappy people. *J Pers Soc Psychol.* 1997; 73(6):1141-1157.
- McIntosh J, Alonso A, MacLure K, et al. A case study of polypharmacy management in nine European countries: implications for change management and implementation. *PLoS One.* 2018; 13(4):e0195232.
- Buyse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989; 28(2):193-213.
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep.* 1991; 14(6):540-545.
- Iversen AC, Kraft P. Does socio-economic status and health consciousness influence how women respond to health related messages in media? *Health Educ Res.* 2006; 21(5):601-610.
- Gould SJ. Health consciousness and health behavior: the application of a new health consciousness scale. *Am J Prev Med.* 1990; 6(4):228-237.
- Kraft FB, Goodell PW. Identifying the health conscious consumer. *J. Health Care Mark.* 1993; 13(3):18-25.
- Gould SJ. Consumer attitudes toward health and health care: a differential perspective. *J Consum Aff.* 1988; 22:96-118.
- Jayanti RK, Burns AC. The antecedents of preventive health care behavior: an empirical study. *J. Acad. Mark. Sci.* 1998; 26:9-15.
- Michaelidou N, Hassan LM. The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food. *Int. J. Consum. Stud.* 2008; 32:163-170.
- Divine RL, Lepisto L. Analysis of the healthy lifestyle consumer. *J Consum Mark.* 2005; 22(5):275-283.
- Tai SHC, Tam JLM. A lifestyle analysis of female consumers in Greater China. *Psychol Mark.* 1997; 14(3):287-307.
- Kalkbrenner MT, Gormley B. Development and initial validation of scores on the Lifestyle Practices and Health Consciousness Inventory (LPHCI). *Meas Eval Couns Dev.* 2020; 53(4), 219-237.
- Hong, H. Scale development for measuring health consciousness: re-conceptualization. Paper presented at the International Public Relations Research Conference,

- Miami, FL. 2009.
24. Hong H. An extension of the extended parallel process model (EPPM) in television health news: the influence of health consciousness on individual message processing and acceptance. *Health Commun.* 2011; 26(4):343-353.
 25. Basu A, Dutta MJ. The relationship between health information seeking and community participation: the roles of health information orientation and efficacy. *Health Commun.* 2008; 23(1):70-79.
 26. Dutta MJ, Feng H. Health orientation and disease state as predictors of online health support group use. *Health Commun.* 2007; 22(2):181-189
 27. Dutta-Bergman MJ. An alternative approach to social capital: exploring the linkage between health consciousness and community participation. *Health Commun.* 2004; 16(4):393-409.
 28. Hong H, Chung W. Integrating health consciousness, self-efficacy, and habituation into the attitude-intention-behavior relationship for physical activity in college students. *Psychol Health Med.* 2022; 27(5):965-975.
 29. Kasl SV, Cobb S. Health behaviour, illness behaviour and sick role behaviour, *Arch. Environ. Health.* 1966; 12:246-266.
 30. Kulbok PP. Social resources, health resources, and preventive health behavior: patterns and predictions. *Public Health Nurs.* 1985; 2(2):67-81