

한국형 웰니스 인덱스 원안 개발과 적용

이인숙¹ · 방경숙¹ · 김성재¹ · 이준아² · 조주현²

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수¹, 서울대학교 간호대학 대학원생²

Development and Application of the Korean Prototype of Wellness Index

Lee, Insook¹ · Bang, Kyung-Sook¹ · Kim, Sungjae¹ · Lee, Juna² · Jo, Juhyun²

¹Professor, College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul

²Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study aimed to develop the Korean Prototype of Wellness Index (KP-WI) and identify the relationship between Koreans' health characteristics and wellness. **Methods:** The Wellness Index (WI) was translated into the primitive version of the KP-WI, considering the Koreans' culture and health behavior. It was administered to 223 service industrial employees at one workplace along with the Positive Affect and Negative Affect Schedule (PANAS) and Stress Questionnaire-Short Form. Data analyses included item-total correlation, Pearson's correlation coefficient, independent t-test, and one-way ANOVA. **Results:** The primitive version was modified to KP-WI based on the item-total correlation. The items considered to lower the reliability of the KP-WI were eliminated. Cronbach's α for each subscale ranged from .857 to .939. Perceived stress and negative emotions correlated significantly with wellness measured by KP-WI ($r=-.29, p<.001$; $r=-.27, p<.001$). Positive emotions correlated significantly with wellness ($r=.60, p<.001$). **Conclusion:** This study contributes to the development of Korean-style wellness indexes by developing a prototype and exploring the factors related to wellness.

Key Words: Health promotion; Health behavior; Surveys and questionnaires; Validation studies

서론

1. 연구의 필요성

‘웰니스(wellness)’ 개념은 인간의 삶의 질 개선을 목적으로 다양한 학문 분야에서 관심을 받아 왔고, 이는 ‘인간은 하나의 통합적 유기체’라는 점을 전제로 한다.¹⁾ 신체적·정신적·사회적 측면의 건강상태와 이들 간의 상호작용까지 포괄하는 다차원적 개념이라는 점^{2,3)}에서 웰니스는 ‘웰빙(Well-being)’과 공통점을 보인다. 그러나 웰니스는 건강행위의 주도적(pro-

active) 실천을 강조하는 개념이라는 점에서 웰빙과 차별된다.²⁾ 웰빙이 인간의 건강상태를 의미하는 개념이라면, 웰니스는 자신의 웰빙을 위해 세상과 교류하고 스스로 실천해야 할 역할을 정의하며, 이를 주체적으로 실천해 나가는 행위의 연속과 생활양식을 의미한다.¹⁻³⁾ 웰니스는 인간이 스스로의 건강상태에 적극적으로 개입하려는 행위를 포함하여 정의되어야 하고, 이를 측정하고 평가하기 위해 연구자들은 다양한 측면의 생활양식에 복합적으로 접근할 필요가 있다.^{1,2)}

일반적으로 연구자들은 웰니스를 ‘그를 둘러싸고 있는 환경 및 공동체 안에서 인간이 스스로의 몸과 마음, 영(spirit)을 통

주요어: 건강증진, 건강행위, 설문도구, 타당성 검증

Corresponding author: Lee, Juna

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.

Tel: +82-2-740-8835, Fax: +82-2-741-5244, E-mail: junalee1219@gmail.com

- 본 연구는 ㈜서브원의 지원으로 수행되었음.

- This work has been supported by a research grant from © SERVEONE.

Received: Sep 27, 2019 / Revised: Oct 9, 2019 / Accepted: Oct 9, 2019

합시켜 궁극적인 건강상태와 웰빙으로 나아가려 하는 주도적이고도 적극적인 생활방식'으로 정의한다.^{2,4)} 인간의 건강은 무수히 다양한 사회적·생태학적 요인에 노출되어 있고, 이로부터 영향을 받는 정도 또한 개인마다 모두 차이가 있어 획일적인 증재로는 충분한 효과를 확인하기 어렵다.⁵⁾ 때문에 획일적인 증재보다는 개개인이 스스로의 건강요구를 확인하고 이를 충족시킬만한 자원을 능동적으로 탐색하는 웰니스에 초점을 둔 접근법이 보다 효율적이고 효과적일 수 있다.

웰니스 측정을 목적으로 사용되고 있는 도구에는 'Korean Wellness Life Style Scale (KWLS)', 'K-WEL (Korean Wellness Evaluation of Lifestyle)', 'Perceived Wellness Survey (PWS)', 'Optimal Living Profile (OLP)', 'Wellness Index (WI)' 등이 있다.²⁾ KWLS는 Kim⁶⁾이 'Lifestyle Assessment Inventory (LAI)'를 번안 및 수정한 것으로, 대부분의 웰니스 측정도구가 굉장히 많은 수의 문항으로 구성되어 있는 것과 달리 55개 문항으로 개발되어 간편한 측정이 가능하며, 신체·사회·정신·지적·정서적 영역을 각기 확인할 수 있다는 장점이 있다. K-WEL은 Kim 등²⁾이 'Wellness Evaluation of Lifestyle (WEL)'을 번안하고 수정하여 개발한 도구이며, 다양한 건강의 특성을 포괄적으로 측정하여 개인의 웰니스 수준을 진단하는 데에 활용할 수 있다. '인지된 웰니스(Perceived Wellness)'를 강조하고 있는 PWS⁷⁾와 OLP는 웰니스의 다차원적 특성과 균형을 이해하고 모두 고려하여 개발된 도구이나 아직 국내에서 번역되거나 수정되었다는 보고는 없다.^{7,8)} OLP는 범이론적 모형(Transtheoretical Model, TTM)에 근거하여 대상자의 행위변화를 고려하였다는 장점도 있으나 '변화와 자기 효능감(change and self-efficacy)' 관련 문항에 대해 개발자와 사용자들 간에 의견차이가 있어 추가 연구가 요구된다.⁸⁾

한편, Travis와 Ryan⁹⁾이 개발한 WI는 웰니스를 애정, 호흡, 감각 등 12개의 하부요소로 나누어 생의 과제로 제시하며, 각 요소를 5점 Likert 척도로 측정한다. 이 척도는 하부요소 별 12개 이상, 23개 이하의 기본문항으로 구성되며, 척도마다 필요 시 활용할 수 있는 추가문항(bonus question), 대상자 특성에 따른 맞춤형 추가문항(women only, men only, or parent only)이 제공된다. 각 설문은 각 요소별 점수의 평균을 구한 뒤에 개발자가 'The Wellness Wheel (웰니스 수레바퀴)'라 명명한 그림에 표현하여 점수의 고저(高低), 요소 간 균형, 개입이 필요한 영역을 한눈에 확인할 수 있다.⁹⁾ 다른 도구들에 비해 문항이 많다는 제한점은 있으나, 웰니스를 위해 직접 실천해 나갈 수 있는 생활양식들을 다양하고도 구체적으로 명시하고 있다는 점에서 WI는 자가 건강관리에 유용한 도구이다. 전문가

가 아닌 일반인도 누구나 자가 건강관리에 쉽게 활용할 수 있고, 실제 건강행위변화 유도에 도움을 줄 수 있는 도구이지만, 번안된 바가 없어 우리나라 지역사회와 인구집단에는 적용하기 어려운 실정이다.

도구 번안은 하나의 도구를 단순히 다른 언어로 바꾸는 것뿐 아니라 해당 문화권에 적합한 도구로 수정하는 것을 의미하며, 이를 위해서는 다양한 전문가 간 검토와 논의, 대상자에 직접 적용 후 신뢰도와 타당도를 검증하는 등의 노력이 요구된다.^{2,10)} 본 연구는 Travis와 Ryan⁹⁾이 개발한 WI를 한국어로 번안하고, 한국인의 정서와 문화, 건강상태에 맞게 수정하여 원안을 개발하는 데에 목적을 두며, 이를 통해 추후 '한국형 웰니스 인덱스(Korean version of Wellness Index)'를 개발하기 위한 근거를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 WI를 번안하고 한국인의 정서와 문화에 맞게 수정한 뒤, 해당 도구의 언어학적 타당성을 검증하는 데에 있다. 그 구체적 목적은 다음과 같다.

- Travis와 Ryan⁹⁾의 WI를 번안하여 일차도구를 개발한다.
- 일차도구를 이용하여 일개 산업장 근로자들의 웰니스와 내적일관성을 확인한다.
- 일차도구를 수정하여 한국형 웰니스 인덱스 원안(Korean Prototype of Wellness Index, KP-WI)을 개발한다.
- KP-WI를 통해 일개 산업장 근로자들의 건강특성과 웰니스 간 통계적 관련성을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

웰니스 수준을 측정하기 위해 개발된 설문도구를 번안하고, 서술적 단면조사로 수집된 자료를 이용해 신뢰도와 타당도를 검증하는 도구 개발 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 일차 번안을 거친 WI를 K시의 일개 산업장 근로자에게 적용함으로써 수행되었다. 해당 산업장의 근로자는 약 800명이며, 이 중 자발적으로 연구에 참여하여 자료분석에 포함된 표본은 252명이었다. 양측검정, 효과크기 0.3, 유의수준

.05, 검정력 .8을 전제로 G*Power 3.1을 이용하여 상관관계 분석을 위해 산출한 표본 수는 82명으로 본 연구의 표본 수는 이를 충족하였다.

연구참여자의 선정기준은 기업이나 산업장의 근무 공간에 게시된 연구참여 모집공고문을 보고 연구참여의사를 일차 표시한 자 중 자신의 응답이 연구목적으로 활용될 수 있음을 이해하고, 연구참여 제외 조건에 해당하지 않으며, 연구목적과 내용을 잘 이해하고 자발적으로 연구참여에 동의한 자로 하였다. 연구참여 제외 기준은 다음과 같다.

- 연구참여에 거부 의사를 표현한 자
- 연구에 대한 자발적 참여 보장이 어렵다고 판단되는 자
- 연구진행 도중에 참여 포기를 원하는 자

3. 연구도구

본 연구에는 일차 번안을 마친 WI 이외에 연구참여자의 성별, 연령, 결혼상태 등 인구사회학적 특성을 묻는 문항들이 적용되었다. 한국어로 번안된 WI의 동시타당도를 검증하기 위한 과정에서 정서 상태 측정도구(Positive Affect and Negative Affect Schedule, PANAS)와 주관적 스트레스 상태 측정도구가 이용되었고, 약 오전 원 상당의 모바일 커피상품권을 사례로 지급하기 위하여 휴대폰 번호 수집을 위한 문항이 설문에 포함되었다.

1) 일차 번안된 WI (WI translated into Korean)

Travis와 Ryan⁹⁾이 개발한 WI는 12개의 하부요소로 구성되고, 각 요소마다 기본 문항 및 추가 문항이 있으며, 추가 문항은 자신의 행위 중 특별히 염려되는 것이 있을 경우에만 피 측정자가 자율적으로 활용한다(Table 1). 각 문항은 최고 4점, 최저 0점인 Likert 척도로 되어있고, 각 요소 별 평균을 산출하여 그 값이 클수록 해당 영역의 웰니스 수준이 높은 것으로 해석한다.⁹⁾ 본 연구에서는 문항들을 한국어로 번역하고, 한국인의 정서 또는 문화에 적합하지 않다고 판단되는 문항을 수정 또는 제거하였으며, 기본문항만을 활용하였다.

2) 정서상태 측정도구(PANAS)

정서상태와 웰니스 사이의 상관관계를 밝힌 선행연구^{11,12)}들을 토대로 PANAS를 이용하여 동시타당도(concurrent validity)를 확인하고자 하였다. PANAS는 정서를 측정하는 설문도구로서 정적 정서 10문항, 부정 정서 10문항, 총 20문항으로 구성된다. 각 문항에는 ‘흥미롭다’, ‘짜증스럽다’ 등의 정서상태가 제시되며, 피 측정자는 해당 정서에 대해 자신이 지난 일주일간 느꼈던 정도를 ‘전혀 그렇지 않다(0점)’, ‘약간 그렇다(1점)’, ‘보통 정도로 그렇다(2점)’, ‘많이 그렇다(3점)’, ‘매우 많이 그렇다(4점)’으로 응답한다. 본 연구에서는 Park과 Lee¹³⁾이 한국인에게 적용할 수 있도록 수정하고 타당도 검증을 수행한 PANAS를 사용하였다. 이 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 개

Table 1. The Structure and Factors of Wellness Index

No.	Factors	The number of the questions					Overall
		Basic	Optional	Optional (Sex)	Optional (Parent)	Subjective	
1	Self-responsibility & love	12	34	2	14	0	62
2	Breathing	9	4	0	0	3	16
3	Sensing	22	2	0	0	8	32
4	Eating	22	6	0	0	6	34
5	Moving	14	1	0	0	7	22
6	Feeling	11	10	0	0	10	31
7	Thinking	17	8	0	0	5	30
8	Playing & working	12	18	0	0	12	42
9	Communicating	16	20	0	0	3	39
10	Sex	23	14	0	0	14	51
11	Finding meaning	13	9	0	0	16	38
12	Transcending	12	19	0	0	4	35
Total		183	145	2	14	88	432

발단계에서 .81로 확인된 바 있다.¹³⁾

3) 주관적 스트레스 상태 측정도구(Stress Questionnaire-Short Form)

스트레스와 웰니스 사이의 통계적 관련성을 밝힌 선행연구^{14,15)}를 토대로 주관적 스트레스를 측정함으로써 동시타당도를 확인하고자 하였다. Lee 등¹⁶⁾에 의해 개발되고 신뢰도 및 타당도 검증이 수행된 주관적 스트레스 상태 측정도구-Short Form은 9개 문항으로 구성되며, 지난 한 달간의 경험과 관련된 각 문항에 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘약간 그렇다(2점)’, ‘웬만큼 그렇다(3점)’, ‘상당히 그렇다(4점)’, ‘아주 그렇다(5점)’로 답하도록 개발되어 있다. Lee 등의 연구¹⁶⁾에서 확인된 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었다.

4. 연구절차

1) 도구 번안

본 연구는 WI 저작권을 소유하고 있는 Random House Digital Inc.로부터 번역과 수정을 위한 권리를 허가받았다. 국내 간호대학 석사과정 또는 박사과정생 중 영어권 국가와 한국에 장기간 거주하여 영어와 한국어 사용에 모두 능통한 자 4인이 영문으로 된 원 도구 12개를 나누어 일차 번역하였고, 서로 번역한 도구를 독립적으로 역 번역하고 윤독하는 과정을 거쳤다. 이후에는 번역자와 역 번역자가 토의하면서 원 도구의 의미를 보다 정확히 전달할 수 있는 표현으로 수정하는 과정을 거친 뒤, 연구자들이 어법상 어색하거나 이해가 안 되는 문구, 번역체의 어색함이 느껴지는 문구를 검독하여 총 171개의 문항을 도출하였다.

2) 자료수집

일개 산업장의 협조를 얻어 직원식당 등 쉽게 접근할 수 있는 장소에 연구의 목적과 내용, 연구참여 방법 등이 기재된 연구참여자 모집공고문을 부착하였고, 직원 800여 명에게 인터넷 설문지에 접근할 수 있는 링크를 문자메시지로 일괄 발송하였다. 자료수집은 2018년 1월 8일부터 20일, 총 13일 간 진행되었다. 그 결과, 252개의 자료가 수집되었고 이중 29건이 중복 참여로 확인되어 총 223개의 자료가 분석에 활용되었다.

3) 자료분석

수집된 자료를 통계적으로 분석하는 데에는 IBM SPSS/WIN Statistics 25.0 프로그램이 이용되었다. 참여자들의 인

구사회학적 특성은 각 변수에 대한 빈도와 백분율, 또는 평균과 표준편차를 구하여 확인하였고, 일차도구 내 문항들의 동일성 확인은 문항분석을 통해 실시하였다. 이때, 문항-총점 상관계수(item-total correlation)는 0.3 미만인 문항을 제거하였고, Cronbach's α 를 이용하여 도구의 내적 일관성을 확인하였으며, Cronbach's α 가 .75 이상일 경우 적정 수준이라 판단하였다.

동시타당도 검증을 위해 PANAS¹³⁾와 주관적 스트레스 상태 측정도구¹⁶⁾ 측정값과 KP-WI로 측정된 웰니스 간에 Pearson's correlation coefficient를 산출하였고, 웰니스와 인구사회학적 특성 간 통계적 관련성을 확인하기 위해 독립 t 검정과 일원배치 분산분석을 수행하였으며, 통계적 유의성 여부는 유의수준 .05를 기준으로 판단하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 대학교 생명윤리심의위원회의 심의·승인 받아 수행되었다(IRB 접수번호: SNU 17-11-006). 연구참여를 위한 인터넷 링크 접속 시, 연구대상자들이 열람하게 되는 초기화면에는 연구참여 안내문과 동의서만을 게재하여 연구참여 의사를 결정한 뒤에야 설문지를 확인할 수 있도록 구성하였다. 연구참여 안내문에는 본 연구의 목적과 내용, 연구참여자의 권리와 피해보상, 연구자의 소속기관과 유선연락처 및 이메일 주소를 기재하였고, 연구와 관련된 문의 사항이 있을 경우 언제든지 연락하도록 안내하였다. 또한 설문 응답 도중 참여를 철회하고 싶을 경우, 인터넷을 종료하면 해당 시점까지의 응답 내용이 즉시 영구 삭제됨을 설명하였고, 안내문 이해와 동의 여부를 묻는 여섯 가지 문항에 모두 ‘그렇다’라고 응답해야만 설문조사 화면으로 연결될 수 있도록 구성하였다. 연구참여자에게는 연구참여 사례로 약 5,000원 상당의 모바일 커피 상품권을 지급하였다.

연구참여로 인해 발생할 수 있다고 예상되는 신체적·정신적 위험은 없었으나, 연구대상자가 연구에 협조하는 산업장의 피고용인이라는 점에서 개인정보 유출 시 사회적 불이익을 받을 여지가 있다고 판단하였다. 이에 인터넷을 통해 수집된 자료는 모두 암호화해 연구원이 직접 관리하고 연구참여자가 근무하는 기업이나 산업체에는 제공하지 않았다. 또한 자발적 참여 권리를 보장하기 위해 연구 시작 전, 본 연구에 협조하는 산업체 담당자에게 연구 윤리 및 연구대상자의 자발적 연구참여 및 철회 권리 등 관련 정보를 제공하였고, 참여자로부터 수집하는 개인 식별정보는 연구 분석에 필요한 인구사회학적 정

보와 연구참여 보상 제공을 위한 휴대폰 번호로 제한하였다.

연구결과

본 연구는 WI를 번안하고 이를 한국인의 정서와 문화에 맞게 수정한 뒤, 신뢰도와 타당도를 검증하여 한국형 웰니스 인덱스 원안(KP-WI)을 개발하기 수행되었다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 연구참여자의 일반적 특성

참여자 중 남성은 115명(51.6%), 여성은 108명(48.4%)으로 비슷한 성별 분포를 보였으며, 평균연령은 29.3±9.13세로 절반 이상(66.4%)이 만 39세 미만에 해당하였다. 대부분이 미혼으로 혼자 살고 있고(77.6%) 자녀가 없으며(81.6%), 절반 이상의 학력 수준이 대학교 졸업 이상으로(77.1%) 높은 교육 수준을 보였다. 참여자 절반 이상의 월 경제적 수입이 200만원 미만으로 확인되었고(53.8%), 절반 이상이 혼자 살거나 기숙사에 거주(60.1%), 부모님과 동거(22.0%)하고 있었다. 웰니스 관련 증재를 접해 본 참여자는 17명에 불과했고, 연구참여자의 92.4%가 참여 경험이 없다고 응답했다. 96명(43.1%)가 스스로 건강하다고 느끼고, 51명(22.9%)가 자신이 건강하지 않다고 느끼고 있었다. 체질량 지수(Body Mass Index)의 평균은 22.4±3.32 kg/m²으로 대한비만학회가 2018년 발표한 기준 상 정상 체중에 해당하였다.¹⁷⁾ 과체중(23~24.9 kg/m²) 또는 비만(≥25 kg/m²)에 해당하는 자는 89명(39.9%)으로 확인됐다. 현 소속된 부서에서 근무한 연수는 평균 2.89±3.38년, 어느 직장에서든지 근무한 총 연수는 4.83±5.58년으로 나타났다(Table 2).

2. 일차 도구의 내적일관성 확인 및 도구 수정

일차 도구의 신뢰도를 검증하고 그 결과에 따라 도구를 수정하기 위해 열두 가지 요인 별로 문항-총점 상관계수와 문항 삭제 시 Cronbach's α 를 확인하였다. 문항-총점 상관계수가 0.3 미만이거나 삭제 시 Cronbach's α 가 증가하는 문항은 도구의 신뢰도를 저하시킨다고 판단하여 제거한 뒤에 Cronbach's α 를 재검토하는 절차를 거쳤다(Appendix).

각 하부요인의 Cronbach's α 를 확인한 결과, 자기 책임과 사랑(self-responsibility and love)은 $\alpha=.86$, 호흡(breathing)은 $\alpha=.90$, 감각(sensing)은 $\alpha=.87$, 식사(eating)의 $\alpha=.93$, 운동(moving)의 $\alpha=.94$, 감정(feeling)의 $\alpha=.88$ 이었다. 이외 요인

의 내적일관성은 생각(thinking)의 $\alpha=.94$, 놀이와 일(playing and working)의 $\alpha=.91$, 의사소통(communicating)의 $\alpha=.93$, 성(sex)의 $\alpha=.94$, 의미 찾기(finding meaning)의 $\alpha=.94$, 초월(transcending)의 $\alpha=.92$ 로 확인되었다.

3. 수정된 도구(KP-WI)의 동시타당도 검증

웰니스는 주관적 스트레스($r=-.29, p<.001$) 및 부적 정서($r=-.27, p<.001$)와 강도는 약하지만 통계적으로 유의한 상관성을 보이는 것이 확인되었다. 웰니스와 정적 정서 사이에는 중등도 이상 통계적으로 유의한 상관성이 나타났다($r=.60, p<.001$). 웰니스의 각 요인은 모두 주관적 스트레스 및 정적·부적 정서와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였으며, 정적 정서에서는 중등도 이상의 상관성이 나타났다.

정적 정서와 상대적으로 높은 상관성을 보인 웰니스 요인은 '감각'이었고($r=.59, p<.001$), 낮은 상관성을 보인 요인은 '성'이었다($r=.29, p<.001$). 주관적 스트레스와 부적 정서 모두 '놀이와 일'과의 상관성 정도가 다른 요인보다 상대적으로 높게 나타났다($r=-.29, p<.001$; $r=-.29, p<.001$)(Table 3).

4. 대상자의 특성에 따른 웰니스

KP-WI를 이용하여 웰니스와 대상자 특성 간 관련성을 확인한 결과는 Table 4와 같다. 웰니스와 성별($t=0.65, p=.515$) 및 교육수준($F=1.27, p=.284$) 사이에 통계적 관련성은 확인되지 않았으며, 30세 미만에서 웰니스가 좋은 것으로 나타났으나($t=2.12, p=.035$) 참여자의 연령 분포가 다양하지 않았기 때문에 해석 시 주의가 필요하다. 결혼 여부($t=-0.30, p=.762$), 자녀의 수($t=0.19, p=.848$), 경제적 수입($t=0.26, p=.798$), 독거 여부($t=-0.22, p=.829$), 중앙값을 기준으로 현 부서에서의 경력($t=-1.17, p=.244$), 총 업무 경력($t=1.38, p=.168$)과 웰니스 사이에 통계적 관련성은 확인되지 않았다. 웰니스 관련 증재 참여 경험 여부와 웰니스 사이에도 통계적 관련성은 나타나지 않았으나($Z=0.69, p=.488$), 표본 대부분이 참여 경험이 없었던 점(92.4%)에서 이 또한 해석 시 주의가 필요하다. 스스로의 건강상태를 '건강한 편이다' 또는 '아주 건강하다'고 인식하는 집단이 '전혀 건강하지 못하다', '건강하지 못하다', '보통이다'라고 대답한 집단보다 웰니스가 유의하게 좋은 것으로 확인되었다($t=-7.79, p<.001$). 체질량 지수와 웰니스 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 나타나지 않았다($t=1.80, p=.073$).

Table 2. Sociodemographic Characteristics of Participants

(N=223)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Range
Sex	Male	115 (51.6)	-
	Female	108 (48.4)	-
Age (year)		29.29±9.13	18~61
	18~29	148 (66.4)	-
	30~39	38 (17.0)	-
	40~49	23 (10.3)	-
	50~59	12 (5.4)	-
	≥ 60	1 (0.4)	-
	Missing	1 (0.4)	-
Perceived stress		25.34±8.51	9~45
Positive emotion		19.88±8.00	0~40
Negative emotion		15.71±8.93	0~40
Marital status	Married	44 (19.7)	-
	Cohabiting	2 (0.9)	-
	Single	173 (77.6)	-
	Separated	2 (0.9)	-
	Divorced	2 (0.9)	-
Number of children	0	182 (81.6)	-
	1	19 (8.5)	-
	2	17 (7.6)	-
	≥ 3	5 (2.3)	-
Level of education	≤ High school	51 (22.9)	-
	College	128 (57.4)	-
	≥ Graduated school	44 (19.7)	-
Monthly income (10,000 won)	< 200	120 (53.8)	-
	200~299	58 (26.0)	-
	300~399	23 (10.3)	-
	≥ 400	22 (9.9)	-
Cohabiter	Dormitory	93 (41.7)	-
	Living alone	41 (18.4)	-
	With parents	49 (22.0)	-
	With a wife or children	40 (17.9)	-
Experience relevant to intervention focused on wellness (times)	0	206 (92.4)	-
	≥ 1	17 (7.6)	-
Perceived health status	Totally unhealthy	8 (3.6)	-
	Unhealthy	43 (19.3)	-
	Not bad	76 (34.1)	-
	Good	72 (32.3)	-
	Excellent	24 (10.8)	-
Height (cm)		168.74±8.28	150~189
Body weight (kg)		64.19±12.8	40~110
Body Mass Index (kg/m ²)		22.39±3.32	14.88~39.06
	< 23 (normal)	134 (60.1)	-
	≥ 23 (overweight or obesity)	89 (39.9)	-
Work experience in the affiliation (year)		2.89±3.38	0~21
All of one's work experience (year)		4.83±5.58	0~30

Table 3. Correlations between Wellness and Perceived Stress, or Emotional States

(N=223)

Categories	Wellness	Self-love	Breathing	Sensing	Eating	Moving	Feeling	Thinking	p & W	Communi-cating	Sex	FM	TRSC
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
PS	-.29 ($<.001$)	-.19 (.004)	-.22 (.001)	-.26 ($<.001$)	-.26 ($<.001$)	-.27 ($<.001$)	-.20 (.003)	-.25 ($<.001$)	-.29 ($<.001$)	-.21 (.001)	-.17 (.010)	-.22 (.001)	-.21 (.002)
PE	.60 ($<.001$)	.50 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	.59 ($<.001$)	.56 ($<.001$)	.48 ($<.001$)	.44 ($<.001$)	.53 ($<.001$)	.54 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.29 ($<.001$)	.48 ($<.001$)	.47 ($<.001$)
NE	-.27 ($<.001$)	-.21 (.002)	-.20 (.003)	-.17 (.013)	-.20 (.003)	-.19 (.004)	-.22 (.001)	-.24 ($<.001$)	-.29 ($<.001$)	-.26 ($<.001$)	-.21 (.002)	-.26 ($<.001$)	-.15 (.028)

FM=Finding meaning; NE=Negative emotion; PE=Positive emotion; PS=Perceived stress; P & W=Playing & working; Self-Love=Self-responsibility & love; TRSC=Transcending.

Table 4. The Relationship between Wellness and Sociodemographic Characteristics of Participants

(N=223)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	t or F	p
Sex	Male	115 (51.6)	2.35±0.68	0.65	.515
	Female	108 (48.4)	2.30±0.46		
Age (year)*	< 30	148 (66.4)	2.39±0.60	2.12	.035
	≥ 30	74 (33.2)	2.21±0.54		
Marital status	Married or divorced [†]	50 (22.4)	2.31±0.52	-0.30	.762
	Single	173 (77.6)	2.33±0.60		
Number of children	0	182 (81.6)	2.33±0.60	0.19	.848
	≥ 1	41 (18.4)	2.31±0.52		
Level of education	≤ High school	51 (22.9)	2.41±0.62	1.27	.284
	College	128 (57.4)	2.27±0.53		
	≥ Graduated school	44 (19.7)	2.39±0.67		
Monthly income (10,000 won)	< 200	120 (53.8)	2.33±0.59	0.26	.798
	≥ 200	103 (46.2)	2.31±0.58		
Cohabiter	Living alone	133 (59.6)	2.32±0.65	-0.22	.829
	With family	90 (40.4)	2.34±0.48		
Experience relevant to intervention focused on wellness (times)	0	206 (92.4)	2.33±0.60	-0.69 [‡]	.488
	≥ 1	17 (7.6)	2.23±0.31		
Perceived health status	Not good	127 (57.0)	2.09±0.50	-7.79	$<.001$
	Good or excellent	96 (43.0)	2.64±0.54		
Body Mass Index (kg/m ²)	< 23	134 (60.1)	2.38±0.54	1.80	.073
	≥ 23	89 (39.9)	2.24±0.64		
Work experience in the affiliation (year)	< 1	41 (18.4)	2.23±0.59	-1.17	.244
	≥ 1	182 (82.6)	2.35±0.58		
All of one's work experience (year)	< 3	104 (46.6)	2.39±0.62	1.38	.168
	≥ 3	119 (53.4)	2.28±0.54		

*Missing values are excluded; [†] Married, cohabiting, separated and divorced; [‡] Mann-Whitney U test.

논 의

본 연구는 WI를 한국어로 번안한 뒤, 신뢰도 및 타당성 검증을 시도하여 우리나라 성인 및 근로자의 웰니스 연구에 근거자

료를 제공하고, 한국형 웰니스 인덱스 개발을 위한 원형을 구축했다는 점에서 의미가 있다. 이를 위해 역번역, 번역자 간 운동, 연구자 간 논의, 자료수집과 문항들의 내적 일관성 분석을 통한 도구 수정이 이루어졌다. 이후에는 수정된 도구인 KP-WI를 이

용하여 일개 산업장 근로자들의 웰니스와 인구사회학적 특성, 정서와 주관적 스트레스 간 통계적 관련성과 상관성을 확인하고자 하였다. 추후 한국형 웰니스 인덱스 개발과 발전을 위해서는 요인분석 등 추가 연구를 통해 도구의 구성타당도를 확인하고 개념 구조를 명확히 정의하는 시도가 필요할 것이다.

선행연구에 따르면 성별 및 연령은 웰니스 수준과 관련성을 보이지 않는다.^{11,18,19)} 남성보다 여성이 우울을 더 많이 경험하는 경향이 있어 성비가 비슷한 표본에서는 성별에 따라 웰니스에서 차이가 있을 것이라는 주장도 있으나¹⁸⁾ 남녀 구성이 유사한 다른 연구에서도 웰니스는 성별과 통계적 관련성을 보이지 않았다.^{11,19)} 본 연구가 KP-WI를 이용해 측정된 결과에서도 연구대상자들의 웰니스와 성별 간에 통계적 관련성은 확인되지 않았다.

연령과 웰니스 간에 관련성이 없다고 보고한 선행연구들과^{11,18,19)} 달리 본 연구에서는 30세 이상인 경우보다 그 미만에서 웰니스가 더 좋은 것으로 나타났다. 18세부터 60세 이상까지 다양한 연령을 대상으로 수행된 Oliveira 등¹⁸⁾에서는 연령과 웰니스 사이에는 통계적 관련성이 나타나지 않았으며, 31세부터 60세까지의 대상자에서 웰니스 점수가 가장 높았다. 이 연구의 대상자 절반 정도는 31세부터 60세에 해당하였고,¹⁸⁾ 본 연구 대상자의 연령 평균은 29.3±9.13세로 절반 이상이 30세 미만이었다. 이러한 차이는 연구대상자의 연령분포에서 발생한 것으로 보이며, 다양한 연령층의 인구집단에 KP-WI를 적용하는 연구가 추가 수행되어야 할 것으로 생각된다.

이외에 연구대상자들의 웰니스와 결혼 및 동거 여부, 자녀의 수, 교육 수준, 경제적 상태, 현 부서에서의 경력, 총 업무 경력 사이에는 통계적 관련성이 확인되지 않았다. 몇몇 선행연구가 문화나 가족 환경, 생활환경, 교육수준, 직업, 결혼 여부 등이 웰니스와 관련이 있음을 주장하고 있지만^{18,20)} 가족간호 제공자, 소수민족 등 특정 인구 집단을 대상으로 수행되었으며, 웰니스 측정을 위해 개발된 도구 대신 주관적 편안함을 측정하는 설문을 적용하였거나, 질적연구를 통해 자료를 수집하여 추가 연구가 필요한 실정이다.

웰니스 관련 중재 참여 경험과 웰니스 또한 통계적으로 유의한 관련성은 보이지 않았다. 본 연구대상자 중 웰니스 관련 중재 경험이 있는 자는 7.6%뿐이었고, 중재 횟수 및 시기, 내용에 대한 정보가 없어 결과 해석 시 주의가 필요하다.

체질량 지수와 웰니스 사이에서도 통계적으로 유의한 관련성은 나타나지 않았다. 유사한 주제의 선행연구 대부분은²¹⁻²³⁾ 특정 중재가 체질량 지수 또는 신체활동의 변화에 미치는 영향을 규명하고 있으나 ‘웰니스 프로그램(Wellness Program,

Wellness Coaching 등)’이라고 중재를 명명하였을 뿐 정작 웰니스는 측정하지 않고 있다. 비만을 반영하는 지표인 체질량 지수와 웰니스 간 관계를 규명하고, 합의된 개념적 정의를 유도하며, 용어 오남용을 지양하여 연구자 간 효율적인 의사소통을 도모해야 할 것이다.

본 연구에서 KP-WI를 이용하여 연구대상자들의 웰니스를 측정된 결과, 주관적 건강상태와 유의한 관련성을 보였으나 이를 비교할 수 있는 선행연구가 극히 부족한 실정이다. 주관적 건강상태는 스스로의 건강과 웰빙에 대한 개인의 평가결과를 의미하며,²⁴⁾ 객관적 지표가 반영하는 건강상태와도 관련성을 보인다.²⁵⁾ 이외에도 주관적 건강상태는 여가활동과 높은 영적 만족감 및 신체활동 빈도, 긍정적인 대인관계, 낮은 스트레스와 업무 부담 등을 반영하는데,^{24,25)} 이는 KP-WI의 하부요소인 ‘놀이와 일’, ‘초월’, ‘운동’, ‘의사소통’ 등의 영향 때문인 것으로 생각된다.

강도는 약하지만 KP-WI로 측정된 웰니스는 주관적 스트레스와 통계적으로 유의한 상관성을 보였다. 이는 청소년의 주관적 스트레스와 웰니스가 음의 상관관계에 있다고 주장한 Lemon¹⁴⁾의 연구와 일치한다. 스트레스 수준이 높은 사람은 그렇지 않은 사람보다 덜 활동적이고, 지지체계가 부족하며, 비효율적인 영양 섭취를 하는 경향이 있는데,¹⁵⁾ KP-WI가 포함하고 있는 ‘운동’, ‘의사소통’, ‘식사’ 요인에 관련 내용을 언급하는 문항이 있다. 두 변수 간 관계가 명확히 밝혀진 것이 없어 도구의 동시타당도를 완벽하게 검증하는 데에 한계가 있으나 연구자가 제시한 ‘Stress Questionnaire - Short Form¹⁶⁾’으로 측정된 주관적 스트레스는 KP-WI로 측정된 웰니스와 양적 상관관계를 이룰 것이다’라는 가설은 검증되었다. 상관성 강도가 약하기 때문에 추후 요인분석 등을 통하여 KP-WI의 타당도를 좀 더 검증하고, 그 원인에 대해 파악하려는 시도는 필요할 것이다.

KP-WI로 측정된 웰니스는 부적 정서와 낮은 강도의 음의 상관관계를, 정적 정서와 중등도 이상의 양의 상관관계를 나타냈으며, 이는 유사한 목적으로 수행된 선행연구들의 결과와 일치한다.^{11,12)} 웰니스를 직접 측정된 연구가 아니라는 점에서 이 또한 도구의 동시타당도를 완벽하게 확인하는 데에 한계가 있으나 분석 결과는 연구자가 제시한 가설 ‘PANAS로 측정된 정서는 KP-WI로 측정된 웰니스와 상관관계를 이룰 것이다’과 일치하였다. 미국에서 이루어진 Otto¹¹⁾의 연구는 웰니스와 부적 정서($r=-.30, p<.001$) 및 정적 정서($r=.37, p<.001$) 사이에 중등도 수준의 상관관계가 있음을 보고하였다. 본 연구대상자의 정적·부적 정서 평균은 모두 Otto¹¹⁾가 보고한 평균보다 낮

게 나타났고, 정적 정서의 경우 표준편차는 유사하였지만 평균에서 9.66점이나 차이가 났다. 하나의 지역사회는 사회문화적 배경과 정서를 표현하는 언어를 공유한다는 점²⁶⁾ 이와 같은 차이에 영향을 주었을 것으로 보인다. 대상자의 정적·부적 정서를 측정하는 PANAS는 이미 다양한 언어로 번안되어 사용되고 있는 도구로서, 이를 이용하여 사회문화적 배경에 따라 정서 경향에 차이가 있는지에 대한 연구가 이루어진다면, 정서와 웰니스 사이의 관계를 탐구하는 데에 많은 도움이 될 것으로 생각된다. 웰니스를 '건강의 비 정서적 측면 중 하나'로 정의한 또 다른 연구¹²⁾에서는 웰니스를 반영한다는 전제 하에 전반적 건강상태, 삶에 대한 만족, 사회적 지지를 측정하였고, 이들과 정적·부적 정서는 각각 양·음의 상관관계를 나타내 이 또한 본 연구결과를 지지하였다. 그러나 두 연구를 포함한 대부분의 선행연구가 웰빙과 웰니스의 개념적 정의, 두 개념 간 차별성을 명확히 제시하지 못하고 있다. 의사소통 장애를 방지하고 관련 연구 분야의 지속적 발전을 기대하기 위해서는 이와 같은 문제점을 극복하고자 노력이 필요할 것이다.

KP-WI의 12개 하부요인 중 '성'과의 상관성 정도는 주관적 스트레스, 정적·부적 정서 모두에서 낮았다. 성과 정신적 건강 및 웰니스 사이의 관계를 다룬 연구는^{27,28)} 성기능 문제가 있는 인구집단과 성 소수자를 대상으로 수행되었으며, 이들은 그렇지 않은 사람보다 낮은 성적 만족감과 정신적 측면의 삶의 질, 높은 불안과 스트레스를 보이며, 이것이 낮은 웰니스와 관련이 있을 수 있다고 주장한다. 그러나 이러한 연구들의 대부분이 질병이나 성기능 문제를 경험하는 인구집단에 초점을 두고 있어 일반 인구집단에서의 웰니스와 성 기능 사이의 관계를 확인하기 어렵다. 일반 인구집단에서의 웰니스와 성 건강 사이의 관련성을 확인하기 위한 추가 연구 수행이 필요하며, 성기능 문제가 있는 자와 그렇지 않은 자에 KP-WI를 적용하여 그 차이를 확인하는 시도도 도구 개발과 타당화에 큰 도움이 될 것이다.

KP-WI의 12개 하부요인 중 '감각'은 다른 요인보다도 정적 정서와 가장 강한 상관성을 보였다. 이는 주변 환경이 인간의 정서에 미치는 영향을 시사하며, 이와 관련된 중재가 인간의 안정과 건강에 도움이 될 수 있음을 의미한다. 1900년대 후반, Kaplan에 의해 제안된 주의회복이론(Attention Restoration Theory)은 경쟁적 자극과 지향적 주의를 줄일 수 있는 환경 요소가 정신적 건강에 중요하다고 주장한다.²⁹⁾ 이 이론에 따르면 스트레스 요소에서 벗어날 수 있으면서도(being away) 호기심을 자아내고(extent), 호감이 가며(fascination), 하고자 하는 활동에 불편함을 주지 않는(compatibility) 환경이 인간의

건강에 긍정적인 영향을 준다.²⁹⁾ KP-WI의 요인 중 하나인 '감각'은 심신의 편안함과 함께 즐거움을 주는 자극에 대한 문항들로 구성이 되어있어 이로 인해 높은 상관성을 보인 것으로 추측된다. KP-WI의 적용을 통해 간호 및 건강관리 대상자들은 스스로의 감각 요구를 확인할 기회를 획득하고, 정적 정서와 웰니스를 증진시키기 위해 필요한 환경적 변화를 알 수 있을 것이다.

KP-WI의 12개 하부요인 중 '놀이와 일'은 주관적 스트레스, 정적·부적 정서 모두에서 다른 요인들보다 강한 상관성을 보였다. KP-WI의 하부요소인 '놀이와 일'은 여가와 업무 사이의 균형, 직업 스트레스와 정서적 문제를 관리하기 위한 다양한 활동들로 문항이 구성이 되어있어 주관적 스트레스 및 정적·부적 정서와 상관성을 보이는 것으로 추측된다. 때문에 KP-WI의 적용을 통해 우리나라 근로자의 여가와 업무 간 균형을 확인하고 필요한 중재가 무엇인지 사정함으로써 이들의 정서 안정과 스트레스 완화, 웰니스 증진을 도울 필요가 있다.

WI⁹⁾를 번안하여 한국형 웰니스 인덱스 원형을 구축한 본 연구의 한계점과 개선방안은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자가 일개 산업장의 피고용인이기 때문에 사회적 불이익을 받을 여지가 있다고 판단하여 개인정보 관련 문항을 최소화한 뒤에 인터넷 설문조사로 자료를 수집하였다. 동일한 휴대폰 번호가 기재된 자료를 통계분석에서 제외하여 정확도를 높이기 위해 노력하였으나 여전히 중복 참여자가 있을 우려가 있다.

둘째, 본 연구는 일개 산업장의 협조를 통해 자료수집이 이루어졌으며, 해당 산업장의 근로자 대부분이 미혼, 40세 미만, 웰니스 관련 중재 참여 경험이 없었다는 점에서 다양한 특성의 자료수집이 어려웠다. 다양한 연령층과 직업군, 질병군, 기능장애인, 웰니스 중재 참여 유경험자를 대상으로 KP-WI를 적용하여 정확도 및 타당도를 재검증하는 연구가 수행되어야 한다.

셋째, 웰니스(wellness)라는 용어를 활용한 중재와 연구가 다양하지만 이를 정확히 측정한 선행연구가 극히 적어 비교가 어려웠다. 대부분의 중재가 웰니스 프로그램이라 명명하였을 뿐 웰니스를 분명하게 정의하지 않거나 웰빙 개념과 혼용하기도 하고, 타당한 측정도구를 활용하지 않았으며,^{22,23)} 여러 가지 건강행위를 통틀어 가리키는 용어로 사용하고 있다.^{12,26)} 관련요인이나 영향요인을 명확히 밝히지 않은 상태에서 웰니스라는 용어가 오·남용되고 있는 실정이다. 때문에 관련 분야의 연구자들에게 웰니스의 개념적 정의, 용어의 오남용, 측정도구의 타당성 재고가 필요하다.

결론

본 연구는 Travis와 Ryan⁹⁾이 개발한 WI를 한국어로 번안하고, 한국인의 정서와 문화, 건강상태에 맞게 수정하는 데에 목적을 두며, 이를 통해 추후 한국형 웰니스 인덱스를 개발하기 위한 근거를 제공하고자 한국형 웰니스 인덱스 개발을 위한 원형을 구축하였다. 이를 위해 연구자는 역번역, 번역자 간 윤독, 연구자 간 논의, 자료수집과 문항들의 내적 일관성 분석을 통한 도구 수정 수행하였고, 이를 일개 산업장 근로자에 적용하여 웰니스와 인구사회학적 특성, 정서와 주관적 스트레스 간 통계적 관련성과 상관성을 확인하였다. 이는 한국형 웰니스 인덱스 개발과 발전에 기여할 것이며, 요인분석 등을 통해 도구의 구성타당도를 확인하는 추가적 시도가 필요할 것이다. 또한 웰니스의 개념적 정의, 용어의 오남용, 측정도구의 타당성 재고가 요구된다.

REFERENCES

1. Witmer JM, Sweeney TJ. A holistic model for wellness and prevention over the life span. *J Couns Dev.* 1992 Nov-Dec;71(2):140-8. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1992.tb02189.x>
2. Kim HS, Song Y, Kwon SH. Validity and reliability of a Korean version of the wellness evaluation of lifestyle (K-WEL). *J Korean Data Inf Sci Soc.* 2016 Nov;27(6):1609-19. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2016.27.6.1609>
3. Bloch-Jorgensen ZT, Cilione PJ, Yeung WWH, Gatt JM. Centeredness theory: understanding and measuring well-being across core life domains. *Front Psychol.* 2018 May;9:610. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00610>
4. Myers Jane E, Sweeney Thomas J, Witmer JM. The wheel of wellness counseling for wellness: a holistic model for treatment planning. *J Couns Dev.* 2011 Dec;78(3):251-66. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2000.tb01906.x>
5. Ryu H, Jung J, Cho J, Chin DL. Program development and effectiveness of workplace health promotion program for preventing metabolic syndrome among office workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2017 Aug 4;14(8):878-93. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080878>
6. Kim SK. Development of lifestyle assessment inventory for wellness of Korean adults. *Korean J Phys Educ.* 2000 Dec;39(4):963-82.
7. Adams TB, Bezner JR, Drabbs ME, Zambarano RJ, Steinhart MA. Conceptualization and measurement of the spiritual and psychological dimensions of wellness in a college population. *J Am Coll Health.* 2000 Jan;48(4):165-73. <https://doi.org/10.1080/07448480009595692>
8. Renger RF, Midyett SJ, Mas FGS, Erin TD, McDermott HM, Papenfuss RL, et al. Optimal living profile: an inventory to assess health and wellness. *Am J Health Behav.* 2000 Nov;24(6):403-12. <https://doi.org/10.5993/ajhb.24.6.1>
9. Travis JW, Ryan RS. *Wellness workbook: How to achieve enduring health and vitality.* 3rd ed. New York: Random House Digital, Inc; 2004. 384 p.
10. Kim MH, Cho YS, Uhm WS, Kim S, Bae SC. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the EQ-5D in patients with rheumatic diseases. *Qual Life Res.* 2005 Jun;14(5):1401-6. <https://doi.org/10.1007/s11136-004-5681-z>
11. Otto ML, Howerter A, Bell IR, Jackson N. Exploring measures of whole person wellness: integrative well-being and psychological flourishing. *Explore(NY).* 2010 Nov-Dec;6(6):364-70. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2010.08.001>
12. Cloninger CR, Zohar AH. Personality and the perception of health and happiness. *J Affect Disord.* 2011 Jan;128(1-2):24-32. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.06.012>
13. Park HS, Lee JM. A validation study of Korean version of PANAS - revised. *Korean J Psychol: Gen.* 2016 Dec;35(4):617-41. <https://doi.org/10.22257/kjp.2016.12.35.4.617>
14. Lemon JC, Watson JC. Early identification of potential high school dropouts: an investigation of the relationship among at-risk status, wellness, perceived stress, and mattering. *J Risk Issues.* 2011;16(2):17-23.
15. Clark MM, Warren BA, Hagen PT, Johnson BD, Jenkins SM, Werneburg BL, et al. Stress level, health behaviors, and quality of life in employees joining a wellness center. *Am J Health Promot.* 2011 Sep-Oct;26(1):21-5. <https://doi.org/10.4278/ajhp.090821-QUAN-272>
16. Lee ES, Shin HS, Yang YJ, Cho JJ, Ahn G, Kim SH, et al. Development of the stress questionnaire for KNHANES. Cheongju (Korea): Korea Centers for Disease Control & Prevention; 2010 Nov. 96 p. Available from: <http://www.ndsl.kr/ndsl/commons/util/ndslOriginalView.do?dbt=TRKO&cn=TRKO201300000362&rn=&url=&pageCode=PG18>
17. Korean Society for the Study of Obesity. *Guideline for the management of obesity 2018.* Seoul: Korean Society for the Study of Obesity; 2018. 215 p.
18. Oliveira WT, Matsuda LM, Sales CA. Relationship between wellness and sociodemographic characteristics of caregivers of people with cancer. *Invest Educ Enferm.* 2016 Apr;34(1):128-36. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v34n1a15>
19. Coatsworth JD, Palen LA, Sharp EH, Ferrer-Wreder L. Self-defining activities, expressive identity, and adolescent wellness. *Appl Dev Sci.* 2006 Jun;10(3):157-70. https://doi.org/10.1207/s1532480xads1003_5
20. Yi KJ, Landais E, Kolahdooz F, Sharma S. Factors influencing the health and wellness of urban aboriginal youths in Canada:

- insights of in-service professionals, care providers, and stakeholders. *Am J Public Health*. 2015 May;105(5):881-90. <https://doi.org/10.2105/ajph.2014.302481>
21. Abu Dabrh AM, Gorty A, Jenkins SM, Murad MH, Hensrud DD. Health habits of employees in a large medical center: time trends and impact of a worksite wellness facility. *Sci Rep*. 2016 Feb 11;6:20804. <https://doi.org/10.1038/srep20804>
 22. Young HJ, Erickson ML, Johnson KB, Johnson MA, McCully KK. A wellness program for individuals with disabilities: using a student wellness coach approach. *Disabil Health J*. 2015 Jul;8(3):345-52. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2014.12.003>
 23. Schmittiel JA, Adams SR, Goler N, Sanna RS, Boccio M, Bellamy DJ, et al. The impact of telephonic wellness coaching on weight loss: a "Natural Experiments for Translation in Diabetes (NEXT-D)" study. *Obes*. 2017 Feb;25(2):352-6. <https://doi.org/10.1002/oby.21723>
 24. Eifert EK, Hall M, Smith PH, Wideman L. Quality of life as a mediator of leisure activity and perceived health among older women. *J Women Aging*. 2019 May-Jun;248-68. <https://doi.org/10.1080/08952841.2018.1444937>
 25. Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *BMC Public Health*. 2013 Apr 9;13(1):320. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-320>
 26. Snodgrass JG, Lacy MG, Upadhyay C. "Developing culturally sensitive affect scales for global mental health research and practice: emotional balance, not named syndromes, in Indian Adivasi subjective well-being". *Soc Sci Med*. 2017 Aug;187:174-83. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.06.037>
 27. Liao LM, Conway GS, Ismail-Pratt I, Bikoo M, Creighton SM. Emotional and sexual wellness and quality of life in women with Rokitansky syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2011 Aug;205(2):117-22. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.03.013>
 28. Szalacha LA, Hughes TL, McNair R, Loxton D. Mental health, sexual identity, and interpersonal violence: findings from the Australian longitudinal women's health study. *BMC Womens Health*. 2017 Sep 30;17(1):94. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0452-5>
 29. Lee SH, Hyun MH. The factor structure of the Korean version of the Perceived Restorativeness Scale (PRS). *Korean J Health Psychol*. 2003 Aug;8(2):229-41.

Appendix. The Korean Prototype of Wellness Index

Item content	항상/ 대개 그렇다	종종 그렇다	때때로 그렇다	가끔 그렇다	그렇지 않다
I. 자기 책임과 사랑 (Self-Responsibility & Love)					
1. 건강에 대한 책임이 나에게 있다는 것을 안다.	4	3	2	1	0
2. 어떠한 의학적 치료에서도 적극적으로 책임을 가지고 참여한다.	4	3	2	1	0
3. 자신을 위협으로부터 보호하기 위해 안전벨트를 착용하고, 음주운전을 하지 않는다.	4	3	2	1	0
4. 하루에도 몇 번씩 내 몸에 오는 신호나 증상을 체크한다.	4	3	2	1	0
5. 문제에 대한 책임을 인정하는 것과 스스로를 비난하는 것은 차이가 있다는 것을 안다.	4	3	2	1	0
6. 통증과 질병을 나의 생활 방식과 환경을 재평가하는 기회로 사용한다.	4	3	2	1	0
7. 심각하거나 만성적인 질병이 있을 때에도 웰빙을 발견할 수 있다.	4	3	2	1	0
8. 내가 원하는 것처럼 되지 않아도 자신을 질책하는 대신 스스로를 용서하고 받아들일 수 있다.	4	3	2	1	0
9. 나 자신에 대한 사랑과 타인에 대한 사랑을 가지고 있다.	4	3	2	1	0
10. 나의 웰빙이 환경과 상호 의존한다는 것을 알고 자원소모를 최소화한다.	4	3	2	1	0
II. 호흡 (Breathing)					
1. 자유롭게 숨 쉴 수 있는 편안하고 느슨한 옷을 입는다.	4	3	2	1	0
2. 자연스럽게 편안하게 호흡한다.	4	3	2	1	0
3. 감정적인 상태 (공포, 분노, 혹은 흥분)의 변화를 인식하고, 이러한 감정을 경험할 때 심호흡을 한다.	4	3	2	1	0
4. 스트레스 징후 (차갑거나 따이 나는 손, 근육의 긴장, 혈압의 상승)를 인식하고 긴장을 풀기 위해 심호흡을 한다.	4	3	2	1	0
5. 이완하기 위해 호흡을 조절한다.	4	3	2	1	0
6. 신체적, 정신적, 감정적 고통을 치유하기 위해 깊고 리듬 있는 호흡을 한다.	4	3	2	1	0
7. 지금 이 순간에 집중하기 위해 호흡을 활용한다.	4	3	2	1	0
8. 대기오염을 만들지 않도록 노력하고, 가능하면 환경이 오염된 곳에 가지 않는다.	4	3	2	1	0
9. 나는 평정한 마음이다.	4	3	2	1	0
III. 감각 (Sensing)					
1. 실온에서 손발이 따뜻하다.	4	3	2	1	0
2. 나의 온냉 감각은 정상이다.	4	3	2	1	0
3. 천연 소재의 옷을 입는다.	4	3	2	1	0
4. 활력을 되찾는데 물을 사용한다.	4	3	2	1	0
5. 눈의 피로를 최소화하기 위해 눈 이완 운동을 한다.	4	3	2	1	0
6. 조명의 다양한 색상과 스타일이 자신의 웰빙에 미치는 영향을 알고 있다.	4	3	2	1	0
7. 인공적인 빛의 사용을 자제하고 자연광을 최대한 많이 사용한다.	4	3	2	1	0
8. 후각을 경고, 치유 그리고 즐거움의 수단으로 사용한다.	4	3	2	1	0
9. 웰빙을 증진시키기 위해 음악이나 다른 즐거운 소리를 사용한다.	4	3	2	1	0
10. 웰니스 수준을 높이기 위해 정기적으로 마사지를 받는다.	4	3	2	1	0
11. 신체적 접촉 등 비언어적인 의사소통을 통해 다른 사람들과 소통할 때도 있다.	4	3	2	1	0
12. 접촉이 가진 치유의 힘을 알고 있다.	4	3	2	1	0
13. 타인으로부터 칭찬, 감사, 인정받는 것을 즐긴다.	4	3	2	1	0
14. 타인을 인정하고, 타인에게 감사하는 것을 즐긴다.	4	3	2	1	0
IV. 식사 (Eating)					
1. 영양가 있고 균형 잡힌 식단이 무엇인지 안다.	4	3	2	1	0
2. 매일 적어도 생과일과 야채를 다섯 접시 먹는다.	4	3	2	1	0
3. 잘 먹는 것 말고도 매일 종합 비타민제와 미네랄 보충제 또는 슈퍼푸드 (고영양 저칼로리 음식) 보충제를 먹는다.	4	3	2	1	0
4. 매일 먹는 음식에는 비타민 A, C, E가 풍부한 유기농 신선채소와 같은 항암물질을 공급하는 식품이 포함된다.	4	3	2	1	0
5. 식습관에 대해 만족하며 음식을 보상이나 도피 또는 처벌로 사용하지 않는다.	4	3	2	1	0
6. '위 배고픔'과 '입 배고픔'의 차이를 말할 수 있으며, 위 배고픔을 경험할 때만 먹는다.	4	3	2	1	0
7. 다이어트를 피하고, 체중이 문제가 된다면 근본적인 원인을 짚어본다.	4	3	2	1	0
8. 음식을 천천히 꼭꼭 씹어 먹으며 편안한 식사 환경에서 식사를 한다.	4	3	2	1	0
9. 자신의 영양요구가 고유하다는 것을 인식하고 있으며, 내 몸의 개별적 요구를 어떻게 하면 잘 충족시킬 수 있는지 알려고 노력한다.	4	3	2	1	0
10. 고도로 정제된 식품이나 가공식품 섭취를 최소화한다.	4	3	2	1	0
11. 식사에서 화학첨가물 섭취를 피한다.	4	3	2	1	0
12. 가능한 한 유기농 농산물을 구입한다.	4	3	2	1	0
13. 지방 섭취가 과체중의 일차적 원인이 아니라는 것을 알고 있다.	4	3	2	1	0
14. 단백질 섭취를 위해서 붉은 고기는 피하고 콩, 견과류, 달걀, 치즈, 생선, 닭고기와 같은 음식을 먹는다.	4	3	2	1	0
15. 구입한 모든 가공식품의 성분라벨을 읽으며, "강화된" 또는 "곡물"과 같은 오해의 소지가 있는 문구에 주의를 기울인다.	4	3	2	1	0
16. 어떤 음식이 신체적, 심리적으로 기분을 좋게 하는지 알아보기 위해 몸의 신호에 귀를 기울인다.	4	3	2	1	0
17. 건강을 위해 식사를 하는 동안, 지나친 과도함이나 절대성을 알아채고 조심하며 자신과 다른 사람들의 식사에 대해서 허용적이다.	4	3	2	1	0
18. 음식재료를 직접 재배하거나 지역 농산물로 구입한다.	4	3	2	1	0
19. 전 세계의 수많은 사람들이 굶고 있다는 것을 알고 있으며, 기아 종식을 위해 어느 정도 기여하고 있다.	4	3	2	1	0

V. 운동 (Moving)

1. 자신의 몸에서 보내는 운동 요구에 대한 메시지를 알아채고 이에 반응한다.	4	3	2	1	0
2. 엘리베이터 대신 계단을 이용한다.	4	3	2	1	0
3. 운동하면서 자신을 돌보는 효과적이고 새로운 방법을 탐색하는 것을 즐긴다.	4	3	2	1	0
4. 일상활동에는 활기찬 신체활동이 적어도 15분 포함된다.	4	3	2	1	0
5. 호흡, 운동 및 몸 알아차리기를 통합하는 특정 정신-신체-영성 수련법으로 훈련한다.	4	3	2	1	0
6. 적어도 주 3회 이상, 1회에 적어도 20분 이상 유산소운동 (달리기, 자전거 타기, 수영, 빠르게 걷기 또는 다른 활기찬 운동)을 한다.	4	3	2	1	0
7. 권장되는 훈련 심박 수를 계산하는 방법을 안다.	4	3	2	1	0
8. 운동하는 동안 자신의 맥박 재는 법을 안다.	4	3	2	1	0
9. 유산소 운동을 할 때 권장되는 훈련 심박 수, 혹은 그 이하로 유지한다.	4	3	2	1	0
10. 운동하는 동안 자연 발생적인 기분 고조나 마음의 변형 상태를 경험한다.	4	3	2	1	0
11. 스트레칭하고, 운동하고, 신체적으로 힘껏 노력하는 것을 즐긴다.	4	3	2	1	0
12. 일주일에 적어도 3회, 1회당 20~30분 동안 योग과 같은 스트레칭 운동을 한다.	4	3	2	1	0
13. 적어도 일주일에 세 번씩 근력 운동을 한다.	4	3	2	1	0
14. 가까운 곳에 갈 때에는 차를 타는 대신에 걸어가거나 자전거를 타고 간다.	4	3	2	1	0

VI. 감정 (Feeling)

1. 자신에게 전 범위의 감정을 경험하도록 허락하며, 그 감정을 건설적으로 표현할 수 있는 방법을 찾는다.	4	3	2	1	0
2. 하루에도 수시로 시간을 내서 "지금 내 기분이 어떠한지?"라고 스스로에게 물어본다.	4	3	2	1	0
3. 다른 사람들이 지닌 감수성과 그들의 감정 표현 스타일을 존중한다.	4	3	2	1	0
4. 자신의 두려움을 인식하고, 인정하고, 수용한다.	4	3	2	1	0
5. 분노를 억누르거나 쌓아두지 않고 문제를 해결하는 방식으로 분노를 느끼고 표현할 수 있다.	4	3	2	1	0
6. 죄책감을 느끼지 않으면서 사람들에게 아나라고 말할 수 있다.	4	3	2	1	0
7. 기쁨을 경험하고 표현하는 것에 열려 있다.	4	3	2	1	0
8. 우는 것이 괜찮다고 생각하며, 적절한 경우에 자신이 우는 것을 허용한다.	4	3	2	1	0
9. 다른 사람들이 자신을 긍정적으로 인정하는 것을 고맙게 받아들일 수 있다.	4	3	2	1	0
10. 친한 친구가 적어도 5명 있다.	4	3	2	1	0
11. 관심 있는 사람들에게 열려, 사랑, 온정을 쉽게 표현한다.	4	3	2	1	0

VII. 생각 (Thinking)

1. 나는 하루 종일 내 마음을 차지하면서 내 관심을 사로잡고 있는 반복되는 생각이 무엇인지 알고 있다.	4	3	2	1	0
2. 나는 세상에 대한 인식이 그 당시의 내 생각에 따라 달라진다는 것을 알고 있다.	4	3	2	1	0
3. 나 자신과 인생에 대해 내가 긍정적인 생각과 태도를 가지고 있는지 하루에도 수시로 점검한다.	4	3	2	1	0
4. 나는 특정한 생각과 이에 뒤따르는 변화 (호흡 패턴, 근육 긴장, 피부 물기 등)간의 연관성이 그 생각에 대한 신체의 반응이라는 것을 알고 있다.	4	3	2	1	0
5. 내 생각과 감정과 면역체계 사이의 관련성에 대해 나는 알고 있다.	4	3	2	1	0
6. 내 생각에 미치는 서로 다른 환경의 영향력에 대해 알고 있다.	4	3	2	1	0
7. 내 생각의 주관적인 요소와 감정적인 내용은 내 자신이 선택한다는 것을 나는 안다.	4	3	2	1	0
8. 내가 내 마음을 차지하도록 선택한 생각의 내용에 대해 만족한다.	4	3	2	1	0
9. 나는 내가 아무 것도 할 수 없는 문제에 대해 걱정하는 대신에 우선 평가 할 수 있을 때까지 그 문제를 보류한 채, 내 앞에 당면한 문제를 해결하려고 한다.	4	3	2	1	0
10. 나는 내 생각의 다양성 (논리적인 것에서 직관적인 것에 이르는)을 인식할 뿐 아니라, 그 생각이 내 감정과 어떻게 상호작용하는지 알고 있다.	4	3	2	1	0
11. 나는 필요할 때 관심을 집중하고, 의식의 초점을 맞추며, 몰두하는 것이 쉽다.	4	3	2	1	0
12. 나 자신은 "옳고" 다른 사람은 "틀렸다"고 판단할 때를 나는 인식하고 있다.	4	3	2	1	0
13. 나는 원치 않는 생각이나 자책하게 되는 생각 및 반복적으로 떠오르는 생각을 내려놓을 수 있다.	4	3	2	1	0
14. 스트레스, 긴장, 신체 통증과 같은 불편함에 대처하기 위해서 나는 긍정적 심상, 지시적 심상 또는 명상과 같은 방법을 사용할 수 있다.	4	3	2	1	0
15. 나는 습관적 사고방식에 머물지 않고, 새로운 통찰을 얻기 위해 나의 직관이나 꿈 그리고 창조성을 활용할 수 있다.	4	3	2	1	0
16. 나는 창조적인 방법 (브레인스토밍, 일기쓰기, 내 꿈의 내용 활용 등)으로 문제를 해결할 수 있다.	4	3	2	1	0
17. 나는 내 마음과 나의 생각을 이 세상과 세상 사람들의 건강에 도움이 되도록 사용한다.	4	3	2	1	0

VIII. 놀이와 일 (Playing & Working)

1. 매일 신체적, 정신적, 정서적, 영적으로 스스로를 성숙시키고 강화하기 위하여 시간을 할애한다.	4	3	2	1	0
2. 어렵고 도전적인 작업을 놀이의 시각에서 접근한다.	4	3	2	1	0
3. 휴일에 충분히 쉬고 즐기는 데에 시간을 할애한다.	4	3	2	1	0
4. 생활의 도전이나 스트레스와 즐겁고 성숙한 태도, 활동 간에 균형을 유지한다.	4	3	2	1	0
5. 놀이와 일을 경쟁적이 아니라 협동적으로 하려고 노력한다.	4	3	2	1	0
6. 마음을 가볍게 하고 과도한 진지함을 피한다.	4	3	2	1	0
7. 자주 자유롭게 웃는다.	4	3	2	1	0
8. 불필요하고 비현실적인 부담감과 책임을 지는 것을 피한다.	4	3	2	1	0
9. 일을 할 때, 몰입하고 즐겁게 일한다.	4	3	2	1	0
10. 일에 대한 스트레스와 부정적인 태도를 변화시키기 위하여 긴장 완화나 시각화 훈련을 사용한다.	4	3	2	1	0
11. 자신이 어떤 일을 하는가가 아니라 자신이 누구인가에 가치를 두고 있다.	4	3	2	1	0

IX. 의사소통 (Communicating)

1. 자신이 세상을 어떻게 평가하는 지에 대하여 관심을 둔다.	4	3	2	1	0
2. 스스로를 강화시키는 자기메시지는 자신의 웰빙을 증가시킨다.	4	3	2	1	0
3. 주변 사람들과 분명하고 잘 이해되도록 의사소통한다.	4	3	2	1	0
4. 의사소통을 즐기며, 다른 사람이 말하고자 하는 것에 대해 진정 관심이 있다.	4	3	2	1	0
5. 의사소통 하는 데에 있어 진실하며 공감적이다.	4	3	2	1	0
6. 선입견은, 명확하고 상호 도움이 되는 의사소통을 저해한다고 생각한다.	4	3	2	1	0
7. 자신과 의견이 다르다 해도 서로의 의견을 듣고 이해하려는 노력을 한다.	4	3	2	1	0
8. 자신의 실수를 감추려고 하기 보다는 실수를 인정하고 사과한다.	4	3	2	1	0
9. 남의 얘기를 귀 기울여 듣는다.	4	3	2	1	0
10. 남을 조절하려고 하지 않고 진실하고 직접적인 의사소통을 한다.	4	3	2	1	0
11. 다른 사람에게 도움을 주기 전에, 그가 상대방의 도움을 원하는지, 그에게 이득이 될지를 확인한다. (비상시 제외)	4	3	2	1	0
12. 의사소통을 할 때 상대방과 평등한 관계를 유지하려고 노력한다.	4	3	2	1	0
13. 의사소통을 할 때에 자신과 상대방의 비언어적 의사소통 (목소리 톤, 얼굴 표정, 몸짓 등)을 염두에 둔다.	4	3	2	1	0
14. 지구 전체의 웰빙을 위해서 자연세계나 환경이 주는 메시지에 주의를 기울인다.	4	3	2	1	0

X. 성 (Sex)

1. 성교육은 스스로의 성적 행동에 대해서 책임감 있고 배려하는 판단을 할 수 있게 한다.	4	3	2	1	0
2. 성적 이슈에 대해서 편안하고 존중하는 태도로 이야기 할 수 있다.	4	3	2	1	0
3. 성 학대의 심각성을 알고, 이런 상황이 있을 경우 관련기관에 보고한다.	4	3	2	1	0
4. 성과 관련된 비현실적인 기대가 불만족과 불행함을 가져온다고 생각한다.	4	3	2	1	0
5. 만족스럽고 긍정적인 방법의 성생활을 위해 노력한다.	4	3	2	1	0
6. 자신의 몸과 성적 감각에 대해서 만족스럽다.	4	3	2	1	0
7. 자위하는 것은 괜찮다.	4	3	2	1	0
8. 성생활에서 몸과 마음이 연결되어 있음을 안다.	4	3	2	1	0
9. 성관계 시 상대방의 욕구와 즐거움에 대해서 인식하고 주의를 기울일 수 있다.	4	3	2	1	0
10. 자신의 성적 성향과 성별에 대해서 편안하게 느낀다.	4	3	2	1	0
11. 타인에게 해롭지 않은 방식으로 자신의 성적 성향을 표현할 권리가 있음을 존중한다.	4	3	2	1	0
12. 피임법에 대해서 알고 있으며 필요 시 사용한다.	4	3	2	1	0
13. 에이즈나 다른 성병을 예방하는 방법에 익숙하며 필요 시 사용한다.	4	3	2	1	0
14. 성적 행위에 대해서 자신의 의사를 분명하게 말할 수 있다.	4	3	2	1	0
15. 전인적 인간으로서, 행복에 필요한 모든 것이 자신의 안에 있음을 알고 있다.	4	3	2	1	0
16. 현재 나의 성생활에 만족한다.	4	3	2	1	0

XI. 의미 찾기 (Finding Meaning)

1. 사건이나 사물의 의미가 원래 있는 것이 아니라 사람들에게 의해 부여되고 만들어졌다는 것을 안다.	4	3	2	1	0
2. 자신에게 의미 있는 것이 무엇인지를 깊이 생각하고 스스로의 가치와 우선순위를 주기적으로 재검토한다.	4	3	2	1	0
3. 삶에 부여하는 의미에 대해서 내면의 소리를 경청한다.	4	3	2	1	0
4. 꿈과 열망을 이루기 위해 현실적인 목표를 세운다.	4	3	2	1	0
5. 자신의 목표를 달성하고 있다.	4	3	2	1	0
6. 꿈과 열망을 발전시키기 위해 집중할 수 있는 시간을 갖는다.	4	3	2	1	0
7. 과거나 미래보다 현재 이 순간에 더 집중한다.	4	3	2	1	0
8. 삶은 해결해야 될 문제가 아니라 살아가는 신비로움이다.	4	3	2	1	0
9. 죽음을 정상적인 삶의 일부로 받아들인다.	4	3	2	1	0
10. 매 순간 죽어가고 새로 태어남을 인식하며 살고 있다.	4	3	2	1	0
11. 가족과 친구들에게 자신의 죽음이나 타인의 죽음에 대해서 이야기할 수 있다.	4	3	2	1	0
12. 죽음의 순간에 스스로의 존엄함이 유지되도록 준비하고 있다.	4	3	2	1	0
13. 성장의 기회로 미래를 내다본다.	4	3	2	1	0

XII. 초월 (Transcending)

1. 스스로의 삶을 움직이는 위대한 힘의 존재를 느낄 수 있는 시간을 갖고 영성 훈련을 한다.	4	3	2	1	0
2. 삶에서 예기치 않은 우연적 사건을 경험한다.	4	3	2	1	0
3. 아플 때 스스로의 의식을 활성화시켜서 치유 과정에 참여한다.	4	3	2	1	0
4. 경험은 현실에 대한 자신의 신념이 반영된 것임을 안다.	4	3	2	1	0
5. 현실은 주관적이고 우리가 성장함에 따라 변화할 수 있다.	4	3	2	1	0
6. 삶은 신비로운 과정으로 때로는 설명과 이해가 어려우며, 그 과정에서 자신이 중요한 역할을 하고 있다.	4	3	2	1	0
7. 삶이 무너져 내릴 때, 변화의 기회임을 알아차리고 삶을 새롭게 바꿀 수 있다.	4	3	2	1	0
8. 자신이 더 큰 전체의 일부이며 서로 연결되어 있음을 안다.	4	3	2	1	0
9. 깨어있는 삶이 더 나아지도록 하는 데 꿈에서 얻은 메시지를 이용한다.	4	3	2	1	0
10. 매일 20분 이상 명상이나 이완 또는 집중을 한다.	4	3	2	1	0
11. 의식적으로 직관을 발달시키고 신뢰한다.	4	3	2	1	0
12. 혼돈과 역설을 자신의 영적 여정의 일부로 수용한다.	4	3	2	1	0