

A Metaphor-based Approach to Pain Pictogram Design

Subin Kim¹, HyunJu Lee^{2*}

¹Media design-Video Major, Professor, Woosong University, Daejeon, Korea

²Department of Human Environment and Design, Professor, Yonsei University, Seoul, Korea

Abstract

Background Pain vocabulary is an important index for measuring the type of pain. However it is difficult to accurately identify pain due to the nature of the Korean language. In this study, we focused on the use of pictograms as a mediating role in expressing pain patterns, and applied metaphor as a contextual method for designing pain pictograms. The metaphor will be a way to visualize the type of pain by reflecting and figuring out the universality and specificity of pain expressions of South Koreans.

Methods This study targeted pain vocabulary used by South Koreans with pain experience. Pain vocabulary was classified and representative vocabulary was extracted through the evaluation of suitability of pain vocabulary and cluster analysis. The pain metaphor is derived through the consensus analysis method from the representative pain vocabulary, and the suitability is evaluated by producing a pain type pictogram prototype.

Results 46 pain expression vocabularies were derived through fitness assessment. A cluster analysis was performed according to the similarity of the pain expression vocabulary and classified into 14 groups, and representative vocabulary for each pain group was extracted. Pain metaphors were extracted and the frequency rate of each metaphor was analyzed. As a result, pain metaphors can be divided into three main types. The type of metaphor mainly consists of tools and body parts. Prototypes were produced by applying this, and the average suitability was 3.46.

Conclusions The study is meaningful as a suggestion of a pain pictogram design method that can acquire the universality of pain visualization in the same culture and reflect the user's experience and contextual meaning.

Keywords Korean Pain Vocabulary, Metaphor, Pictogram, Cluster Analysis, Consensus Analysis, Suitability

This paper is part of Kim Subin's doctoral thesis.

*Corresponding author: HyunJu Lee (hyunju@yonsei.ac.kr)

Citation: Kim, S., & Lee, H. (2021). A Metaphor-based Approach to Pain Pictogram Design. *Archives of Design Research*, 34(1), 157-171.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2021.02.34.1.157>

Received : Sep. 07. 2020 ; **Reviewed :** Jan. 27. 2021 ; **Accepted :** Feb. 09. 2021

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 연구의 배경 및 목적

이은옥과 김종임(Lee & Kim, 2003)은 통증을 생리적, 심리적, 행동적, 정서적 요소를 가지는 다차원적 주관적 경험이라 하였다. 이은옥(Lee, 2002)은 통증은 환자마다, 또한 부위, 상황 등에 따라 다르므로 환자에게 통증의 정도를 묻는 주관적 방법이 통증을 평가하는 정확한 방법이라 하였다. 통증 인식에 관한 질문은 통증의 질(Quality of Pain), 강도(Intensity), 부위(Location), 패턴(Pattern), 시간(Time) 등이 해당한다. 그동안 통증의 평가는 강도만을 측정하는 일차원적인 평가 방법이 주를 이루었다. 환자가 표현하는 통증 어휘는 통증의 질을 측정하는 데 중요한 지표로서, 같은 문화권에서는 서로 소통할 수 있는 공유된 합의를 갖는 특성이 있다. 김용익, 강형창, 정성학, 황경호, 안기량과 박옥(Kim, Kang, Jung, Hwang, Ahn & Park, 2003)은 한국인이 사용하는 통증 어휘는 비유적인 언어와 사전적 의미만으로는 통증과 연관되지 않은 용어들도 많아, 통증 어휘만으로 통증의 양상을 파악하는 데, 어려움을 겪는다고 하였다.

본 연구에서는 통증 환자가 통증의 양상을 표현하는 데에 있어 증재적 역할을 수행하는 픽토그램(Pictogram)의 활용에 주목하였다. 픽토그램은 추상적인 통증의 개념을 시각화하여 직접적으로 표현할 수 있는 수단이지만, 주관적, 경험적 통증을 픽토그램으로 표현하는 데에는 많은 제한점을 지니고 있다.

본 연구의 목적은 한국인의 통증 유형을 시각화하는 방안으로 국어 통증 어휘 유형에 따른 메타포(Metaphor)를 도출하여 이를 픽토그램으로 적용하여 유용성을 확인하고자 한다.

메타포는 추상적인 통증 어휘의 개념을 실존적, 재현적 사물로 구체화할 수 있는 맥락적 접근 방법이다. 이러한 시도는 한국인의 통증 표현의 보편성과 통증별 특이성을 반영하고 구상화함으로써 통증 유형을 기술할 수 있게 할 것이다. 또한, 친숙하고 경험적 특성을 반영한 통증 유형 픽토그램 시각화 방법으로서 의의가 있다. 이는 나아가 한국인의 문화와 환경을 반영한 통증 평가 도구를 개발하는 데 기초 자료로 활용할 수 있다.

2. 이론적 배경

2. 1. 통증 어휘

통증은 실질적 혹은 잠재적 조직 손상과 관련하여 표현하는 감각적이며, 정서적인 불쾌한 경험을 의미한다(Melzack, 1975). 통증은 환자마다 정도 및 상황에 따라 다르게 나타나기 때문에 통증을 정확히 평가하기가 어렵다.

통증을 평가하는 다양한 방법 중에 질문은 주관적 평가의 주된 방법으로 시간적 패턴, 통증의 지속시간, 통증의 질 등을 포함한다. 통증의 원인을 파악할 수 있는 통증의 질에 관한 질문은 통증 어휘를 통해서 측정할 수 있다. 이선우, 송금숙과 이선영(Lee, Song & Lee, 2013)은 인간이 자신의 몸에 이상이 있음을 느끼고 이를 가장 신속하게 알릴 수 있는 것이 언어라는 점에서 통증 표현에 관한 연구가 필요하다고 주장하였다.

국어 통증 어휘 연구는 1980년대부터 시작되었는데, 복합 차원의 통증 평가 도구인 McGill Pain Questionnaire(MPQ)를 번역하여 적용하는 데 부적절함을 보완하고자 시작되었다. 이은옥과 송미순(Lee & Song, 1983)이 제시한 ‘국어 통증 평가 도구’를 바탕으로, 통증 평가 도구로서의 타당성 연구, 등간 척도 개발이 뒤따랐으며, 특정 질환에 따른 통증 어휘를 분석하는 연구로 확장되었다. 의학계의 통증 표현 어휘에 관한 연구가 통증 평가 도구 개발의 측면에서 다루어졌다면, 국문학에서는 형용사의 어휘 연구에서 감각 형용사로 분류된 ‘통각어’를 중심으로 이루어지고 있다. 유현경(Yoo, 2004)은 감각 형용사란 경험자가 자신의 신체 특정 부위에 느끼는 감각 상태를 서술하는 유형의 형용사라고 하였다. 이대현(Lee, 2019)은 통각 형용사는 통점에서 뇌로 연결되는 감각 신호를 나타내는 어휘이며, 인간 신체의 감각을 언어를 매개체로 하여 의미가 확장되는 기재라 하였다.

2. 2. 통증 어휘의 의미영역

오상석(Oh, 2014)은 통증 어휘는 몸과 마음의 관련성과 개념화를 잘 나타내고 있는 언어적 표현이라고 하였다. 통증은 신체적 감각과 혐오적 감정이라는 결정적 특성이 있는데, 육체적 수준과 정서적 수준에서 경험된다고 할 수 있다. 조남신, 박수빈과 길숙영(Cho, Park & Kil, 2019)은 통증 어휘의 분석을 통해 감각적 통증(Sensory Pain)과 감정적 통증(Affected Pain)으로 통증을 개념을 분류하였다.

통증 어휘에는 통증 경험자, 환자(Experiencer/Patient), 통증 부위(Location)가 반드시 나타나며, 통증의 원인, 자극(Stimulus/Reason)도 포함된다. 조남신, 박수빈과 길숙영(Cho, Park & Kil, 2019)은 통증 방식(Type of Pain), 통증 출현 방법(How), 강도(Intensity)는 수의적인 요소임에도 불구하고 통증을 밝히는 데 중요한 요인이라 하였다. 통증의 원인과 방법은 개별화 과정을 통해 은유, 환유적 방식으로 표현되는데, 이를 통해 통증의 정도와 양상을 파악할 수 있다.

본 연구에서 다루는 통증 어휘의 의미영역은 신체 내 외부 기관과 관련된 감각(Sensory)으로 [+아픔]의 자질을 가진 통각 형용사이다. 그러나, 통증 형용사만으로 통증 어휘를 다루기에는 어려움이 있는데, 일반적으로 많이 사용되는 통증 어휘는 [개/똥이/처럼+아프다]와 같은 통사 구조로서 [아프다]를 수식하는 다양한 어휘를 통해 통증의 양상을 설명하기 때문이다. 이러한 어휘는 비유적인 표현으로서 사전적 의미로는 통증과 연관성이 없지만, 통증 어휘라 할 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 통증 어휘를 통각 형용사를 중심으로 한 통증 감각 어휘와 통증의 비유적 표현 어휘인 통증 비유 어휘로 명명하고 범위를 설정하였다.

2. 3. 통증 메타포

2. 3. 1. 개념적 은유와 개념적 환유

은유란, 그리스어로부터 유래되어 어원적으로는 ‘옮기다(Transport)’ 또는 ‘전이하다(Transfer)’라는 뜻이다. 김형우(Kim, 2013)는 언어학에서 비유 언어의 전통적인 형태로 한 사물에 대한 언어를 다른 사물의 언어로 전이(轉移: Transference)시키는 수사법이라고 설명하였다.

레이코프와 존슨(Lakoff & Johnson, 1980)은 우리가 세상의 모든 것을 이해하여 수용하고, 표현하는 방식으로 은유를 사용한다고 하였다. 인지적 관점에서 은유를 ‘어떤 것을 다른 것으로 환산하여 경험하고 이해하는 비유적 표현’이라고 정의하는데, 이를 개념적 은유(Conceptual Metaphor Theory; CMT)라고 한다. 개념적 은유는 우리가 익숙한 영역인 근원 영역의 지식을 익숙하지 않은 영역, 목표 영역에 인지적 맵핑(Mapping) 하는 것을 의미한다. 즉, 우리가 인지하려고 하는 개념적 영역은 ‘목표 영역(Target Domain)’이고, 목적을 달성하기 위해 우리가 사용하는 개념적 영역인 ‘근원 영역(Source Domain)’이다.

코브체시와 라덴(Kövecses & Radden, 1999)은 환유를 동일한 이상적 인지모형(Idealized Cognitive Model: ICM) 내에서 매체라는 한 개념적 실체가 목표라는 다른 개념적 실체에 정신적 접촉을 인지하는 과정이라고 정의하였다. 이러한 개념적 환유(Conceptual Metonymy)는 표현과 이해의 영역에서 의미를 확장하고 추상적 범주를 개념화할 수 있는 인지적 수단으로 활용되고 있다.

2. 3. 2. 통증과 메타포

에델슨(Edelson, 1984)은 메타포는 의료진이 새로운 지식을 공식화하고, 환자와의 의사소통 시 의미를 생성하는 중요한 도구라고 설명하였다. 특히, 환자들이 통증의 개념을 이해하는 것을 도울 수 있어, 중재적인 역할로서 메타포의 활용에 주목하고 있다. 통증은 신체적, 생리적 반응의 표현을 통해 개념화하는 경향, 혹은 신체와 사물을 포함하는 구체적인 의미영역으로서의 사상을 통해 추상적 의미를 개념화하는 측면의 특성을 보인다. 세미오(Semio, 2010)는 근원 영역(Source Domain)과 관련된 은유적 패턴은 통각 경험을 위한 원인-결과 연관성에 의존하기 때문에 환유의 기반이 강하다고 하였다.

통증 어휘에 나타나는 개념적 은유 과정의 환유 기제를 통해 통증 경험에서 물리적 손상의 잠재적 원인을 파악할 수 있다. 이처럼 통증 어휘 환유를 통한 개념화 특성은 통증을 시각화하는데 단서가 될 수 있다. 자신이 경험하는 통증이라는 추상적 개념을 개념화 과정에서 인접성을 근거로 한 개체로 표현하고 있기 때문이다.

통증 유형의 시각화를 시도한 연구들(Laloo, Stinson, Hochman, Adachi & Henry, 2012; Stones, Knapp & Closs, 2016)에서 환자들이 통증을 표현할 때 주변의 친숙한 사물에 빗대어 표현하는 것을 발견하였다. 즉, 통

증 유형을 지각하기 쉬운 사물의 형태적 특성이나, 속성, 사용 경험 등을 기반으로 대상을 선택하여 표현하고 있다는 것이다.

선행 연구를 바탕으로 본 연구에서는 통증 메타포란 개념적 은유 작용을 통해 추상적 통증의 개념을 구체적인 개체로 표현한 대상으로 정의한다. 이에 본 연구의 과정은 통증 어휘에서 특징적으로 나타나는 감각 유발의 인과적 인접성을 근거로 한 메타포를 도출하고 이를 도상기호로 전이하여, 픽토그램으로 적용하고자 한다.

2. 4. 통증 픽토그램

최정옥(Choi, 2013)은 헬스 커뮤니케이션(Health Communication)에서 픽토그램(Pictogram)을 사물(Object)이나 생각(Idea)을 시각적 유사성을 통해서 의미를 전달하는 간단한 드로잉이라고 설명하였다.

왕과 린(Wang & Lin, 2011)은 픽토그램의 기본 요소를 형상(Figure)과 심볼(Symbol)로 정의하고, 픽토그램은 이들의 요소의 혼합으로 구성된다고 설명하였다. 픽토그램은 자체의 맥락과 사람들 사이의 맥락에 의해 이해가 좌우되므로, 각 요소의 선택과 구성은 픽토그램의 의미 해석에 중요하다 할 수 있다.

통증 유형 픽토그램에 관한 선행 연구들은 통증 유형을 평가하기 위한 시각 도구의 개발로서 픽토그램을 적용하고 유용성을 평가했다. 스톤, 냅과 클로스는 (Stones, Knapp & Closs, 2016)는 통증 유발 요인 및 통증 감각을 강조하기 위해 쉽게 알아볼 수 있는 물체로 묘사되어야 하여야 하며, 이는 기호학적 분석을 바탕으로 환자에게 친숙한 사물이어야 한다고 하였다. 본 연구에서 통증 픽토그램에 적용하는 통증 메타포는 통증의 개념을 반영하는 실제적인 사물로 친숙성을 가진 매개로서, 기호학적 측면에서는 구체성이 높은 도상기호라 할 수 있다.

픽토그램을 개발하면서 메타포를 활용한 연구들 가운데 스트라우스와 젠더(Strauss & Zender, 2017)는 중앙학과 외래, 정신의학과와 픽토그램 디자인에서 합의 분석(Consensus analysis)을 통해 도출된 메타포를 적용하였다. 이는 픽토그램에 어떠한 형상을 적용할 것인지를 사용자들의 합의로 결정하는 것으로 사용자 이해를 극대화할 수 있는 픽토그램 디자인 방법이라 할 수 있다.

3. 연구 방법

본 논문은 한국인이 사용하는 국어 통증 어휘를 분류하여, 통증 어휘에서 보편적 연상성을 지닌 통증 메타포를 도출한 뒤, 이를 픽토그램으로 적용하여 적합성을 평가하고자 한다. 통증 어휘는 신체 내 외부 기관과 관련된 감각, 통증으로 인해 발생하는 부정적 감정을 포함하고 있으나, 본 연구에서는 감각으로 한정하였으며 감각은 [+아픔]의 자질을 가진 통각을 의미한다. 의미적 범주에 해당하는 어휘는 통증 감각 어휘와 통증 비유 어휘이다. 통증 비유 어휘는 [~게], [~듯]과 같은 통사 구조로 나타나며, 「부사+아프다」, 「동사, 형용사 접미사 파생+아프다」로 나타난다. 형용사와 같이 ‘~다’의 서술형 형태로 정리하였을 경우, 통증 어휘 아닌 사전적 의미 해석으로서 변화가 일어날 수 있음을 방지하기 위해 통사 구조를 그대로 적용하여 연구를 진행하였다. 본 연구의 대상인 통증 어휘는 특수 질환이나 특정 대상이 아닌 일반적인 통증 어휘이다.

3. 1. 통증 어휘 분류 및 대표 어휘 도출



Figure 1 Pain vocabulary analysis process

통증 어휘는 접미사의 파생과 내적 변화파생으로 인한 복합어가 다양한데, 본 연구에서는 이러한 다양한 통증 허용사의 내적 변화파생에 따른 통증 허용사의 변화는 같은 통증의 양상에서 강도의 표현이므로 국립국어원의 [표준어 국어 대사전]에서 같은 의미임을 확인하였으므로 하나의 어휘로 정리하여, 연구의 대상을 선정하였다. 먼저, 통증 표현 적합성을 평가하기 위해 일반인을 대상으로 한 설문조사와 전문가 집단의 검증 과정을 진행하였다. 첫 번째는 통증 치료의 경험이 있는 성인 113명을 대상으로 통증 표현의 어휘 적합성 평가를 Likert 5점 척도로 평가하였다. 실시 기간은 2020년 4월 3일부터 4월 12일까지로 수집된 자료는 SPSS WIN12 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

연구 대상 통증 어휘	
가렵다, 가물거울 아프다, 간지럽다, 갈아내듯이 아프다, 결리다, 구멍을 뚫듯이 아프다. 굳지럽다, 굳질거칠하게 아프다, 굳시럽다, 깨나른하다, 깨질 듯이 아프다, 꼬이는 듯 아프다, 꼬집듯이 아프다, 짝 무는 듯 아프다, 짝 쥐는 듯 아프다, 짝 찬 거 같다, 끊어질 듯 아프다 나른하다, 날찍지근하다, 노작지근하다, 노곤하게 아프다, 누르는 듯 아프다, 눌쩍지근하다	
당기다, 데듯이 아프다, 도려내듯이 아프다, 둔하게 아프다, 뒤트는 듯 아프다, 들먹거리다, 따깝다, 따끔하다, 멍긴다, 뜨끔하다, 멍하다 만지면 아프다, 매시근하다, 먹먹하다, 멍하다, 무겁다, 무렵다, 묵직하다, 몽진다	
베듯이 아프다, 빠근하다, 빠개지듯 아프다, 빠져나가 듯 아프다, 뽕뽕하게 아프다, 뽕뽕지근하다, 뿌드드하다	
서물서물하다, 습다, 습 막히게 아프다, 시근하다, 시다, 시리다, 새근하다, 쓰리다, 쓰라리다, 씨하다, 쏘듯이 아프다, 쑤시다	
아리다, 아릿하다, 아슬하다, 아삭하다, 알근하다, 알사하다, 알알하다, 알팍지근하다, 알큰하다, 어리하다, 얼근하다, 얼얼하다, 오스스하다, 얻어맞는 듯 아프다, 우리하다, 옥신옥신하다, 움찔하게 아프다	
자리다, 자릿하다, 자르르하다, 저리다, 저릿하다, 조이는 듯 아프다, 쥐어짜는 듯 아프다, 지르르하다, 지근거리다, 지끈지끈하다, 짓이गत 아프다, 찌릿하다, 찌릿하다, 쪼개지듯 아프다, 찌릿하다, 찌르듯 아프다, 찌부드르하다, 찢어지는 듯 아프다	
치듯이 아프다	
타는 듯이 아프다, 터질 듯이 아프다	
호출근하다	

Figure 2 Pain vocabularies selected for this study

구분	항목	빈도(명)	백분율(%)
성별	남성	27명	23.9%
	여성	86명	76.1%
연령	20~29세	23명	20.4%
	30~39세	14명	12.4%
	40~49세	41명	36.3%
	50~59세	30명	26.5%
	60세 이상	5명	4.4%
학력	초등학교 졸업이하	0명	0%
	중학교 졸업	1명	0.9%
	고등학교 졸업	27명	23.9%
	대학교 졸업	69명	61.1%
	대학원 졸업 이상	14명	12.4%
기타	2명	1.8%	

Figure 3 Demographic characteristics

1차 적합성 평가를 통해 선별된 통증 어휘를 전문가 검증 과정을 거쳐 최종 선별하였다. 전문가들은 학술적 전문성과 통증 환자 치료에 관한 경력을 지닌 의료진들로 구성되었다. 마취통증의학과 전문의 2인(박사 이상, 경력 10년 이상), 마취통증의학과 전공의(석사 이상, 경력 3년 이상), 간호사 2인(S병원 통증센터 근무, 경력 10년 이상)으로 구성되었다. 전문가 검증은 2020년 4월 17일에 실시하였으며 전문가 5인이 한자리에 모여 제시된 어휘 카드를 보고, 통증 유형을 표현하는 어휘로 부적합 어휘를 각자 선택한 후에 전문가들 간의 합의를 하였다. 1, 2차의 적합성 평가를 통해 선별된 통증 표현 어휘는 어휘 간 유사성을 확인하고 이들의 상관관계를 이용하여 군집 분석을 시행하였다. 군집 분석을 통해 통증 표현 어휘 간 유사성을 근거로 한 집단을 분류하고 이들 집단을 대표하는 대표 어휘를 추출하였다. 총 1,035개(46×45÷2)의 통증 표현 어휘 쌍에 대한 유사성을 ‘매우 유사하다(5점)’에서 ‘전혀 유사하지 않다(1점)’까지 Likert 5점 척도로 평가하도록 하였다. 실시 기간은 2020년 4월 22일부터 4월 27일까지로 총 5차례 나누어 진행되었다. 앞선 통증 어휘의 적합성 평가에 참여한 통증 경험이 있는 일반인 중 모집단 61명을 대상으로 비 확률 표본 내의 편의 표본 추출로 설문을 시행하였다.

구분	항목	빈도 (명)	백분율(%)
성별	남성	19명	31.1%
	여성	42명	68.9%
연령	20~29세	16명	26.2%
	30~39세	13명	21.3%
	40~49세	24명	39.3%
	50~59세	6명	9.8%
	60세 이상	2명	3.3%
학력	초등학교 졸업이하	0명	0%
	중학교 졸업	1명	1.6%
	고등학교 졸업	16명	26.2%
	대학교 졸업	39명	63.9%
	대학원 졸업 이상	4명	6.6%
	기타	1명	1.6%

Figure 4 Demographic characteristics

3. 2. 통증 메타포 도출 방법

통증 메타포 추출 방법은 합의 분석(Consensus analysis)을 시행하였다. 1단계는 설문 대상자에게 통증 어휘를 제시하고 연상되는 메타포(Metaphor)를 자유 목록 방식(Free listing)을 통해 수집하였다. 2단계는 수집된 메타포를 분류(Pile Sorting)하는 단계이다. 수집된 내용을 코드화하여, 같은 어휘별 분류 작업을 한 뒤, 범주에 따라 분류하는 과정을 진행한다. 3단계의 메타포의 순위(Ranking) 지정은 각 통증 어휘별 빈도율이 높은 메타포(Metaphor)를 도출하는 과정이다.

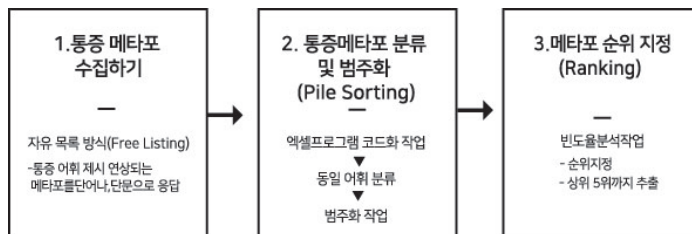


Figure 5 Pain metaphor extraction process through consensus analysis

설문에 대상자는 총 151명이며, 설문 기간은 2020년 5월 12일부터 2020년 5월 18일까지이다.

구분	항목	빈도 (명)	백분율(%)
성별	남성	46명	30.5%
	여성	105명	69.5%
연령	20~29세	15명	9.9%
	30~39세	35명	23.2%
	40~49세	63명	41.7%
	50~59세	32명	21.2%
	60세 이상	6명	4%
학력	초등학교 졸업이하	0명	0%
	중학교 졸업	1명	0.7%
	고등학교 졸업	41명	27.2%
	대학교 졸업	92명	60.9%
	대학원 졸업 이상	16명	10.6%
	기타	1명	0.7%

Figure 6 Demographic characteristics

3. 3. 통증 유형 픽토그램 자극물 제작

추출된 통증 메타포를 활용하여 통증 유형 픽토그램 프로토타입을 제작하였다. 산업통상 자원부의 국가 기술

표준원의 픽토그램 디자이너를 위한 표준 그래픽 가이드의 기준(2016)에 따라 제작하였는데, 방법은 양화로, 크기는 5cm×5cm로 내로 크기를 정하였다. 사용 방법에 따라 의미가 발생하는 색상을 제한하기 위해 흑백을 기준으로 하였으며, 단 불, 얼음 등 온도감이 발생 되는 것들에는 한정적으로 사용하였다. 이에 대한 적합성 평가는 통증 표현 어휘와 해당 픽토그램을 제시한 후 주관적 적합성에 관하여 ‘매우 적합하다’(5점)에서 ‘전혀 적합하지 않다’(1점)까지 Likert 5점 척도로 평정하도록 하였다. 설문 대상자는 총 150명으로 설문 기간은 2020년 6월 5일부터 2020년 6월 12일까지이다.

구분	항목	빈도 (명)	백분율(%)
성별	남성	34명	22.7%
	여성	116명	77.3%
연령	20~29세	28명	18.7%
	30~39세	23명	15.3%
	40~49세	68명	45.3%
	50~59세	27명	18%
	60세 이상	4명	2.7%
학력	초등학교 졸업이하	0명	0%
	중학교 졸업	0명	0%
	고등학교 졸업	47명	31.3%
	대학교 졸업	83명	55.3%
	대학원 졸업 이상	19명	12.7%
	기타	1명	0.7%

Figure 7 Demographic characteristics

4. 연구 결과

4. 1. 통증 어휘 분류 및 대표 어휘 도출 결과

4. 1. 1. 통증 어휘 적합성 평가

통증 표현 어휘의 적합성을 알아보기 위해서는 평균과 표준 편차를 산출하였다.

통증어휘	평균	표준편차	통증어휘	평균	표준편차
1 가렵다	3.7522	1.46709	27 빠근하다	3.2035	1.44642
2 간지럽다	3.4690	1.50042	28 빼개자듯	3.6991	1.23841
3 걸리다	4.1062	1.02088	29 뻑뻑하게	3.3363	1.34038
4 깨질듯이	4.0796	1.07023	30 숨막히게	3.8407	1.25759
5 꼬이는 듯	3.6106	1.22061	31 시리다	4.1416	1.09273
6 꼬집듯이	4.0796	1.09497	32 쓰리다	4.1770	1.12781
7 찌르는 듯	3.6372	1.22520	33 쓰라리다	4.2743	1.13584
8 찌르는 듯	3.8761	1.18873	34 쓰듯이	3.5133	1.28948
9 찌릿거 같다	3.3805	1.20504	35 무시다	4.5487	.69425
10 끊어질듯	4.4602	.85602	36 아리다	3.8496	1.16666
11 나쁜하다	3.3451	1.53396	37 알알하다	3.8142	1.12241
12 누르는 듯	4.0088	1.03936	38 알아맞는 듯	3.9381	1.12241
13 당기다	4.1150	1.02428	39 육신육신하다	4.3982	.87157
14 도래내듯이	4.1770	1.11187	40 지리다	4.1858	1.03120
15 티트는 듯	3.7080	1.20031	41 저릿하다	3.6991	1.31533
16 따갑다	4.3097	1.03579	42 조이는 듯	3.9469	1.15605
17 따끔하다	4.3097	1.06971	43 찌어짜는 듯	4.2655	1.00016
18 찌른다	3.9823	1.14940	44 지끈지끈하다	3.9823	1.23911
19 뜨끔하다	3.3894	1.46039	45 꼬개지는 듯	3.8319	1.23131
20 찌릿하다	3.6283	1.30380	46 꼬릿하다	4.0442	1.04701
21 만자면 (아브다) 4.5487	.79047		47 찌르듯	3.9558	1.24921
22 찌릿하다	3.2124	1.37225	48 찌어짜는 듯	3.9027	1.22449
23 무겁다	3.6549	1.27314	49 치듯이	3.5575	1.30888
24 묵직하다	3.7788	1.08343	50 타는 듯이	3.6726	1.36567
25 흥건하다	4.2212	1.01537	51 텅텅하다	3.9204	1.25457
26 배듯이	4.0354	1.19470	52 쪼끈거리다	4.2389	1.08787
			53 후벼 파는 듯	4.2035	1.07868

Figure 8 Pain vocabulary suitability evaluation extraction result

통증 어휘의 적합성 평가의 평균은 3.13으로 평균 이상이 나온 어휘는 위와 같이 총 53개이다. 일반인 대상 통증 어휘의 적합성 평가에서 가장 높은 평균 점수는 ‘쑤시다’이며 평균 4.55로 나타났다. ‘만지면 (아프다)’도 평균 4.54로 비교적 높은 점수를 보였다. ‘끊어질 듯(4.46)’, ‘육신육신하다(4.39)’, ‘따갑다(4.30)’, ‘따끔하다(4.30)’, ‘쓰라리다(4.27)’, ‘쥐어짜는 듯(4.27)’, ‘화끈거리다(4.24)’, ‘몽친다(4.22)’, ‘후벼 파는 듯(4.20)’, ‘도려내듯이(4.17)’, ‘쓰리다(4.17)’, ‘시리다(4.14)’, ‘당기다(4.11)’, ‘결리다(4.10)’, ‘깨질 듯이(4.07)’, ‘꼬집듯이(4.07)’, ‘찌릿하다(4.04)’, ‘베듯이(4.03)’, ‘누르는 듯(4.00)’이 평균 4.00을 넘어 통증 어휘로서 적합도가 비교적 높게 나타났다. 이후, 전문가들의 검증을 통해 최종 추출된 어휘는 총 46개로 아래와 같다.

통증 표현 어휘
가렵다, 결리다, 깨질 듯이, 꼬이는 듯, 꼬집듯이, 팍 무는 듯, 팍 쥐는 듯, 끊어질 듯, 누르는 듯, 당기다, 도려내듯이, 뒤트는 듯, 따갑다, 따끔하다, 땅긴다, 뜨끔하다, 멍하다, 만지면, 무겁다, 묵직하다, 몽친다, 베듯이, 빼개지듯, 시리다, 쓰리다, 쓰라리다, 쏘듯이, 쑤시다, 아리다, 얼얼하다, 얻어맞는 듯, 육신육신하다, 저리다, 저릿하다, 조이는 듯, 쥐어짜는 듯, 지끈지끈하다, 쪼개지는 듯, 찌릿하다, 찌르듯, 찢어지는 듯, 치듯이, 타는 듯이, 터질 듯이, 화끈거리다, 후벼 파는 듯

Figure 9 Expert verification result of pain vocabulary

4. 1. 2. 통증 어휘 유의성 평가

통증 표현 어휘의 군집을 파악하기 위해 통증 어휘 쌍들 간의 관계를 이용하여 군집 분석을 수행하였다. 본 연구에서는 R 통계프로그램을 활용하였으며, 평균 거리 군집 분석, 하이브리드 군집 분석, 계층 분할적 군집 분석을 시행하였다. 본 연구자는 세 가지 분석의 결과를 종합하여 총 14개의 집단으로 분류하였으며, 집단을 대표하는 어휘는 각 집단 내 어휘 간의 거리에서 중심에 있는 어휘로 추출하였다.

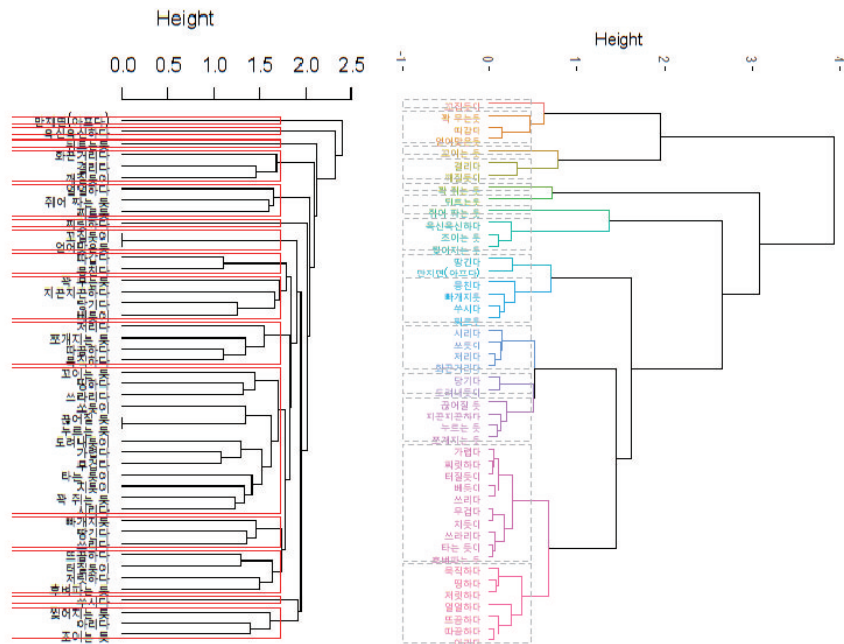


Figure 10 Average linkage clustering, Hybrid clustering:Dendrogram

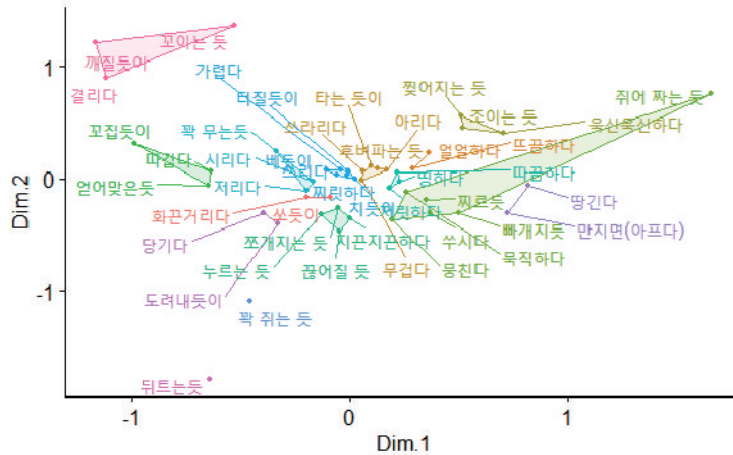


Figure 11 Hierarchical divisive clustering: K-Means

본 연구에서는 집단 5의 ‘만지면 아프다’는 독립적인 군집으로 분류하였다. 이는 통증의 유형을 정확하게 설명하기보다는 단순한 자극에도 통증을 느끼게 되는 예민한 상태를 호소하는 어휘로 해석되기 때문이다. 통증 표현 어휘는 ‘쓰라리다’와 같이 단일 어휘 안에 복합적인 의미를 포함하는데, 본 연구에서는 계층 분할적 군집 분석 방법에서 ‘아리다’와 거리상 근접함을 근거로 하여 ‘아리다’와 같은 군집으로 분류하였다. 본 결과에서 통증 어휘의 분류는 통증 양상에 따라 유사하게 느끼는 어휘들의 군집으로 어휘가 지닌 사전적 의미로서의 분류와는 다른 양상을 보인다. 이는 본 연구의 범위에 통각 형용사 외에 일반적 통증 비유 어휘가 포함되었기 때문이다. 또한, 연구의 결과로 통각 형용사와 통증 비유 어휘 간의 유사성을 파악할 수 있다.

Table 1 Pain vocabulary cluster classification and representative term

집단	어휘군	대표어휘
집단1	꼬집듯이, 꼭 무는 듯, 따갑다, 얼어맞는 듯	꼬집듯이
집단2	깨질 듯이, 꼬이는 듯, 걸리다	깨질 듯이
집단3	끓어질 듯, 쪼개지는 듯, 누르는 듯, 지끈지끈하다, 꼭 쥐는 듯, 뒤틀는 듯	끓어질 듯
집단4	조이는 듯, 욱신욱신하다, 찢어지는 듯, 쥐어짜는 듯	조이는 듯
집단5	만지면 아프다	만지면 아프다
집단6	몽친다, 묵직하다	몽친다
집단7	찌르듯, 빠개지듯, 멍긴다, 쑤시다	쑤시다
집단8	화끈거리다, 쏘듯이	화끈거리다
집단9	저리다, 당기다, 도려내듯이	저리다
집단10	시리다, 베듯이, 쓰리다	시리다
집단11	찌릿하다, 가렵다, 타는 듯이	찌릿하다
집단12	무겁다, 치듯이	무겁다
집단13	아리다, 쓰라리다, 타는 듯이, 후벼 파는 듯	아리다
집단14	따끔하다, 멍하다, 저릿하다, 얼얼하다, 뜨끔하다	따끔하다

4. 2. 통증 메타포 도출 결과

코드화 작업을 통해, 분석 대상인 통증 메타포 총 2,094개를 선정하였다. 이후, 같은 어휘별로 분류하는 작업을 통해 14개의 통증 표현 군집별 대표 어휘에서 1,829개의 메타포를 확인하였다. 이를 범주화 작업을 거쳐 평균 10.5개의 통증 메타포를 도출하였다. 가장 많은 메타포가 나타난 ‘저리다(17개)’부터 ‘아리다(16개)’, ‘찌릿하다(14개)’와 ‘무겁다(14개)’, ‘쑤시다(13개)’, ‘조이는 듯(11개)’과 ‘만지면 아프다(11개)’, ‘몽친다(10개)’, ‘화끈거리다(10개)’, ‘꼬집듯이(7개)’와 ‘끓어질 듯(7개)’과 ‘시리다(7개)’, ‘깨질 듯이(6개)’ 그리고, ‘따끔하다(5개)’의 순이다. 도출된 메타포의 빈도율을 분석하고 각 메타포별 상위 5순위(Ranking)를 지정한 결과는 다음과 같다.

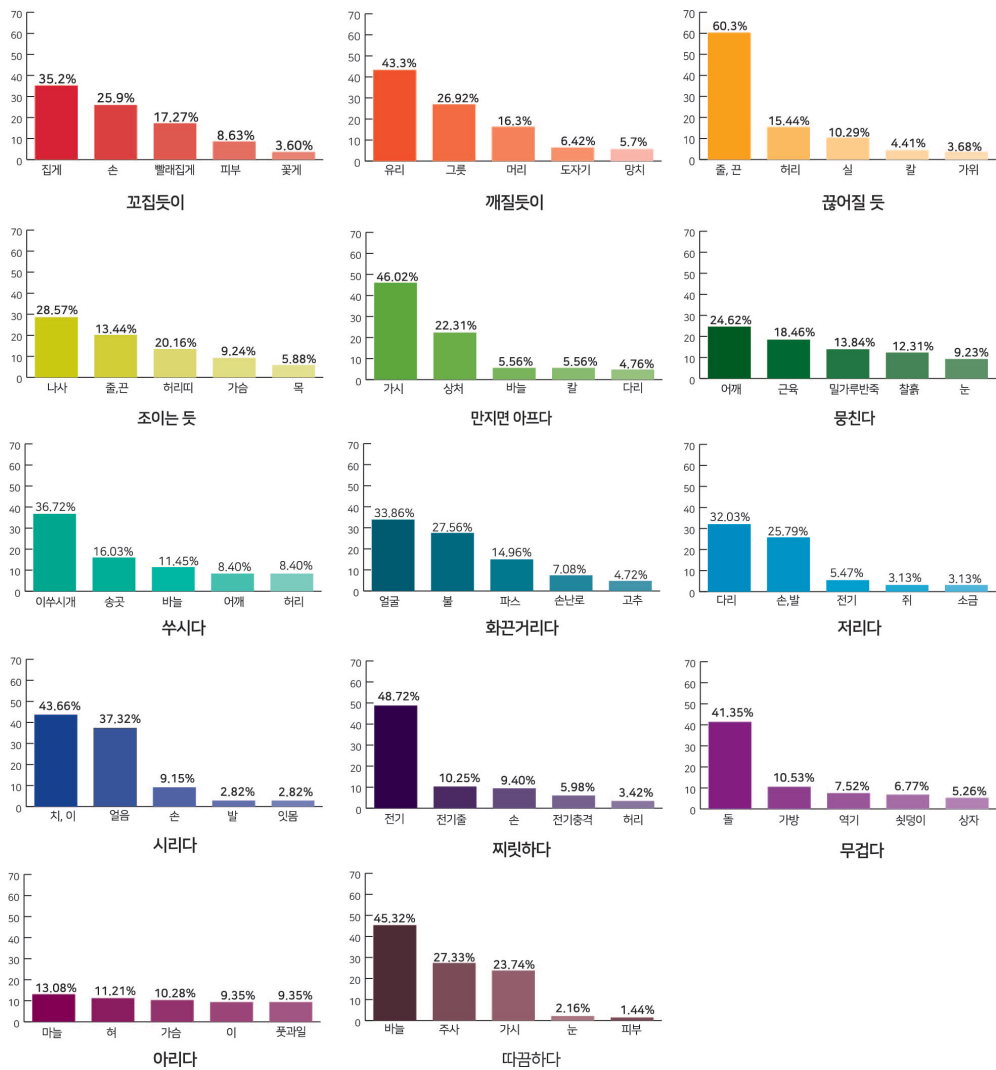


Figure 12 Top 5 metaphors derived by Pain vocabulary

어휘당 추출된 메타포의 빈도별 순위는 다양한데 크게 3가지 유형을 찾아볼 수 있었다. 첫째, 도출된 메타포의 수가 적으며, 상위 순위에서 높은 함의율을 보이는 유형이다. 예를 들어 ‘꼬집듯이’는 1순위 집계(52.47%), 2순위 손(25.90%), 3순위 피부(8.63%)로 상위 3순위까지가 80% 이상을 차지한다. 이처럼 메타포의 개수가 비교적 적게 산출된 것들은 응답자 간 높은 함의율을 보이고 있음을 예상할 수 있다. 이들 유형에 해당하는 것들은 ‘꼬집듯이’, ‘깨질 듯이’, ‘끓어질 듯’, ‘시리다’, ‘따끔하다’이다.

둘째, 메타포의 수가 많고, 상위 순위들과 하위 순위들의 빈도율이 차이가 큰 유형이다. ‘저리다’처럼 1순위 다

리(32.03%), 2순위 손발(25.79%)에서는 높은 합의율이 나타남과 동시에 3순위 이하로는 다양한 메타포들이 나타난다. 상위권에서 높은 합의율을 지닌 메타포도 존재하면서, 그 외에 합의율이 낮은 메타포가 산발적으로 분포하는 것이다. 이들 유형에는 ‘만지면 아프다’, ‘쑤시다’, ‘화끈거리다’, ‘저리다’, ‘찌릿하다’, ‘무겁다’가 해당한다.

셋째, 메타포의 수가 많고, 전체적으로 낮은 합의율이 나타난 유형이다. 예를 들어 ‘아리다’는 총 16개의 메타포가 도출되었으며, 1순위 마늘(13.08%), 2순위 혀(11.21%), 3순위 가슴(10.28%)으로 나타났다. 그 외에 도출된 것이 꽃과일(9.35%)로 메타포 간 차이가 크지 않다. 이러한 경우는 메타포에 대한 구성원의 합의가 높다는 것을 예측할 수 있다. 이들 유형에는 ‘조이는 듯’, ‘몽친다’, ‘아리다’가 해당한다.

도출된 메타포의 유형들을 분석해 본 결과, 인간의 신체 일부분, 인공물의 도구, 원자재, 자연물의 동물과 식물 등 주변과 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 것들이었다. 이들은 다양한 지각, 사용 경험에 의한 것임을 예측할 수 있다. 예를 들어 ‘깨질 듯이’처럼 우리가 깨지는 상황에 대한 경험에서 비롯된 것으로 행위나, 동작에 따른 영향이 통증의 경험과 연결되는 것을 예측할 수 있었다. 또한, 각 1위부터 5위까지 추출된 통증 메타포들에는 신체 부위가 한 곳이 포함되어 있다. 이는 통증 표현 군집 대표 어휘에 대해 통증의 감각 경험에 기반한 대상자들 간에 합의된 특정 신체 부위가 존재함을 의미한다.

4. 3. 통증 유형 픽토그램 적합성 평가 결과

본 연구에서 통증 유형 픽토그램 프로토타입 제작을 위해 선발한 통증 메타포는 통증을 경험하게 되는 특정 신체 부위와 그 부위에 작용하는 인공물, 자연물 등의 메타포로 선정하였다. 신체 부위는 선으로 표현하고, 인공물과 자연물의 메타포는 면으로 표현을 정리하여 제작하였다.



Figure 13 Pain type pictogram prototype

통증 유형 픽토그램의 적합성 평가 결과는 다음과 같다. 총 14개의 통증 유형 픽토그램은 전체 평균 3.46으로 나타났다. ‘꼬집듯이(4.04)’, ‘따끔하다(4.03)’, ‘저리다(3.94)’, ‘끊어질 듯(3.64)’, ‘시리다(3.63)’, ‘만지면 아프다(3.58)’, ‘깨질 듯이(3.47)’ 순으로 평균보다 높게 나타났다. 적합성 평가에서 가장 낮은 점수의 평점을 받은 ‘아리다’는 2.16의 평점을 기록하였다. 그 외에 ‘무겁다(3.00)’, ‘몽친다(3.12)’, ‘조이는 듯(3.17)’, ‘화끈거리다(3.36)’, ‘쑤시다(3.37)’, ‘찌릿하다(3.45)’의 순이다.

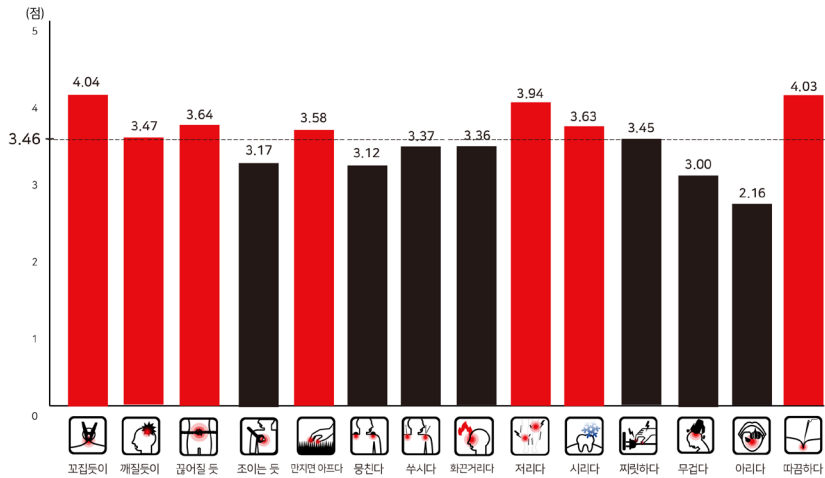


Figure 14 Pain type pictogram suitability average

5. 결론 및 제언

본 연구는 한국인을 대상으로 통증 유형 픽토그램 디자인 방법의 예시로 국어 통증 어휘에 함유된 메타포를 도출하고, 이를 통증 유형 픽토그램에 적용하여 적합성 결과를 분석하였다.

통증 어휘 분석은 시각화 대상을 추출하기 위한 것으로 통각 형용사, 통증 비유 어휘의 적합성을 평가하고 군집 분석을 시행하였다. 이는 한국인이 일상적으로 사용하는 통증 어휘를 가지고, 통증 경험에 따라 분류하는 실증적 접근 방법이라 할 수 있겠다. 그러나, 본 연구에서 다룬 일반적 통증 어휘가 아닌 특수 질환이나 특정 환자를 대상으로 변경될 경우, 어휘의 집단과 대표 어휘는 다르게 도출될 수 있다.

본 연구에서는 추상적 통증의 개념을 구체적인 개체로 표현한 대상을 통증 메타포라 명명하고, 합의 분석(Consensus analysis)을 통해서 한국인의 맥락적 경험이 반영된 메타포를 도출하였다. 빈도율과 유형 분석을 통해 선별된 통증 메타포를 통증 유형 픽토그램 프로토타입으로 제작하고 이에 대한 적합성 평가를 시행하였다. 이 결과는 통증 유형 픽토그램에 적용한 통증 메타포의 적절성에 대한 평가라 할 수 있다. 통증 유형 픽토그램의 적합성 평가 결과와 통증 메타포의 합의율 분석 결과를 비교하여 보면 메타포에 대한 구성원들 간의 합의율이 낮은 유형은 적합성 평가에서도 비교적 낮게 나타났다. 이와 반대로 대체로 합의율이 높은 유형들은 적합성 평가에서 평균 이상의 결과가 나타났다. 이처럼, 통증 메타포에 대한 합의율 분석은 통증 유형 픽토그램의 적합성 결과를 예측할 수 있는 지표로 활용할 수 있을 것이다. 즉, 통증 유형 픽토그램의 형상을 구성할 때, 합의율이 높은 통증 메타포들을 활용하면 적합성이 높은 픽토그램을 제시할 수 있을 것이다.

이 연구는 한국인의 통증 시각화의 보편성을 획득하고, 사용자의 경험과 맥락적 의미를 반영할 수 있는 통증 유형 픽토그램 디자인 방법의 모색으로 의미가 있다. 이러한 시도는 통증 어휘를 통증 픽토그램이라는 시각 기호로 전환하는 과정에서 동일 문화권에서 공감대를 형성하고 공유된 의미를 전달할 수 있는 시각 기호의 탐색 과정으로 의미가 있다.

픽토그램을 디자인하기 위해서는 픽토그램의 기본 의미를 지시하는 결정적인 형상의 선택이 매우 중요하다. 픽토그램의 의미를 해석하는 과정은 수용자의 경험, 문화와 환경에 많은 영향을 받기 때문에 이를 디자인 과정에서 반드시 반영해야 한다. 이러한 측면에서 통증 메타포는 통증의 경험을 나타내는 비유적인 사물로서 구체적인 사물의 이미지를 통해 통증의 추상적인 개념을 표현하는 것으로 환자의 통증 개념을 반영하는 실효적인 픽토그램 디자인 방법으로 활용이 가능할 것이다. 이는 디자이너의 주관적 직관과 역량에 의존하였던 방법과 달리 사용자 간 공통적 이해를 바탕으로 한 시각화 방법으로서 디자이너가 통증 환자와 의미 공유가 가능한 범주별 이미지의 구성 방법으로 적용할 수 있다. 나아가 환자의 경험적, 문화적 특성을 반영한 실증적 통증 평가 도구를 개발하거나, 동일한 조건을 가진 특정 환자군, 특정 질환을 대상으로 특화된 통증 픽토그램을 디자인할

때 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 통증 유형 픽토그램 디자인을 위한 탐색적 방법으로 통증 메타포를 적용한 픽토그램에 대한 다각적인 평가를 통해 유효성이 확보되어야 한다. 또한, 통증 유형 픽토그램 디자인 방법은 통증 어휘 분석과 통증 메타포 도출이라는 연구 결과에 따른 순차적 예비적 방법으로써 의료, 디자인 간 학제적 연구를 통해 총체적인 통증 유형 픽토그램 디자인 방법론으로서의 논의가 필요하다. 이러한 논의가 보완된다면, McGill Pain Questionnaire(MPQ)와 같은 복합차원의 평가 방법들을 개선하거나, 다양한 통증 측정 개발 도구를 개발하는데 이바지할 것으로 기대된다.

본 연구는 한국인을 대상으로 하여 통증 픽토그램에 대한 특정 문화와 대상에 대한 특이성을 강조한 것으로, 보편적인 측면을 다루지 못하였다. 후속 연구를 통해 픽토그램의 기호학적 해석을 고려하여 도상(icon), 지표(Index), 상징(Symbol)의 표현 체계를 마련한다면 유효한 통증의 시각화 방안을 제시할 수 있을 것이다. 더불어 대상자의 시각적 인지의 특성을 반영하는 연구가 보완된다면 디자인 측면에서 더욱 정교한 통증 픽토그램의 시각화 방안을 제안할 수 있을 것이다.

References

1. Cho, N., Park, S., & Kil, S. (2019). 통증어휘의 언어학적 분석과 개념화 [Linguistic analysis and conceptualization of pain language]. *Language and Linguistics*, 85, 73-93.
2. Edelson, J. T. (1984). Metaphor, medicine, and medical education. *The Pharos of Alpha Omega Alpha Honor Medical Society*, 47(2), 16-21.
3. Kim, H. (2013). 체현 인지에 기반한 개념 메타포에 관한 연구 [Conceptual metaphor based on embodied cognition]. *Journal of Korea Multimedia Society*, 16(7), 888-896.
4. Kim, Y., Kang, H., Jung, S., Hwang, K., Ahn, K., & Park, W. (2003). 한글 통증 평가 카드의 개발 [The Development of a Korean Pain Assessment Card]. *The Korean Journal of Pain*, 16(2), 145-156.
5. Kövecses, Z. (2011). Textual images as visual metaphors. *Social and Management Sciences*, 19(2), 63-66.
6. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
7. Lalloo, C., Stinson, J. N., Hochman, J. R., Adachi, J. D., & Henry, J. L. (2012). Adapting the iconic pain assessment tool version 2 (IPAT2) for adults and Adolescents with arthritis pain through usability testing and refinement of Pain quality icons. *The Clinical Journal Of Pain*, 29(3), 253-264.
8. Lee, E. (2002). 한국인의 통증 측정 [Theory: Measurement of pain Of korean people]. *Journal of Nursing Query*, 11(2), 59-73.
9. Lee, E., & Kim, J. (1986). 통증 어휘를 이용한 관절통 척도개발의 예비연구 [Pilot study for scale development for measurement of arthritic pain using pain terms]. *Journal of Muscle and Joint Health*, 10(1), 44-53.
10. Lee, E., & Lee, S. (1986). 정상 성인에서의 한국어휘를 이용한 통증척도의 타당도 조사 [Validity test of korean pain measurement Tool using normal adult individuals]. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 16(2), 13-28.
11. Lee, E., & Song, M. (1983). 동통 평가도구 개발을 위한 연구 한국 통증 어휘별 강도 순위의 유의도 및 신뢰도 검사 [A study for Development of a korean pain measurement tool(ii). A study for Testing ranks of words in each subclass of a korean pain Measurement tool]. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 8(1), 106-118.
12. Lee, S., Song, G., & Lee, S. (2013). 통증 표현 형용사의 낱말발 연구, 의미 자질 기반 현대 한국어 낱말발 연구 [Word study of adjectives expressing pain, Study of modern Korean words based on semantic quality]. hankookmunhwasasa.
13. Lee, Y., & Chun, Y. (2009). 시각언어로 표현한 한국 현대 시의 시각은유 분석 [analysis of the visual metaphor of contemporary Korean poems expressed in a visual language]. *Archives of Design Research*, 22(1), 151-162.
14. Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1(3), 277-299.

15. Oh, S. (2014). 고통의 수식 어구의 의미 확장에 따른 환유와 은유의 상관성 [Interaction between metonymies and metaphors of Pain-modifying phrases in Korean]. *Hangeul*, 305, 225-257.
16. Oh, S. (2014). PAIN의 개념 정립을 위한 인지 언어학적 고찰 [On The concept of pain: a cognitive linguistic account]. *Journal of Mirae English Language and Literature*, 19(2), 131-157.
17. Radden, G., & Kövecses, Z. (1999). Towards a theory of metonymy. *Metonymy in Language and Thought*, 17-59.
18. Semio, E. (2010). Descriptions of pain, metaphor, and embodied Simulation. *Metaphor and Symbol*, 25(4), 205-226.
19. Shim, S., Park, H., Lee, J., & Lee, H. (2007). 통증 평가 도구에 관한 고찰 [An overview of pain measurements]. *Korean Journal of Acupuncture*, 24(2), 77-97.
20. Stones, C., Knapp, P., & Closs, S, J. (2016). Creating a better picture of chronic Pain: improving pain pictogram designs through systematic evaluation of user responses. *British Journal of Pain*, 10(4), 177-185.
21. Strauss, A., & Zender, M. 2017. Design by consensus: a new method for Designing effective pictograms. *Visible Language*, 51(2), 6-33.
22. 산업통상자원부, 국가 기술 표준원[Ministry of Trade, Industry and Energy, Korea Agency for Technology and Standards]. (2016). 디자이너를 위한 표준 그래픽 심볼 가이드[A guide to standard graphic symbols for designers].

메타포를 활용한 통증 유형 픽토그램 디자인 연구

김수빈¹, 이현주^{2*}

¹우송대학교 미디어디자인 영상 전공, 교수, 대전, 대한민국

²연세대학교 생활과학대학 생활디자인과, 교수, 서울, 대한민국

초록

연구배경 통증 어휘는 통증의 유형을 측정하는 데 중요한 지표지만, 한국어 특성상 통증을 정확하게 파악하는 데 어려움을 지닌다. 본 연구는 통증 양상 표현의 중재적 역할로서 픽토그램의 활용에 주목하였으며, 통증 픽토그램 디자인을 위한 맥락적 방법으로 메타포를 적용하였다. 메타포는 한국인의 통증 표현의 보편성과 통증별 특이성을 반영하고 구상화함으로써 통증 유형의 시각화 방안이 될 것이다.

연구방법 본 연구의 대상은 국어 통증 어휘이며, 대상자는 통증 경험을 가진 한국인이다. 통증 어휘의 적합성 평가와 유의성 평가를 통해 통증 어휘를 분류하고 대표 어휘를 추출하였다. 통증 대표 어휘에서 합의를 분석 방법을 통해 통증 메타포를 도출하고, 통증 유형 픽토그램 프로토타입을 제작하여 적합성을 평가한다.

연구결과 적합성 평가를 통해 통증 표현 어휘 총 46개를 도출하였다. 통증 표현 어휘 간의 유사성 정도에 따라 군집 분석을 시행하여 총 14개 집단으로 분류하고 통증 군집별 대표 어휘를 추출하였다. 이를 바탕으로 통증 메타포를 추출하고 메타포별 빈도율을 분석하였다. 그 결과, 크게 세 가지 유형으로 나누어 볼 수 있었으며, 도출된 메타포의 유형은 도구와 신체 부위가 주로 나타났다. 이를 적용하여 프로토타입을 제작하였으며, 이들의 적합성 평가를 시행하여 평균 3.46으로 나타났다.

결론 동일 문화권에서 통증 시각화의 보편성을 획득하고, 사용자의 경험과 맥락적 의미를 반영할 수 있는 통증 유형 픽토그램 디자인 방법의 제안으로 의미가 있다. 환자의 통증 개념을 반영하는 실효적인 통증 유형 픽토그램 디자인 방법으로 활용이 가능할 것이다.

주제어 통증 어휘, 통증 메타포, 통증 픽토그램, 군집 분석, 합의 분석, 적합성

*교신저자 : 이현주 (hyunju@yonsei.ac.kr)