

신경병통증의 임상 척도

손은희 김병준^a

충남대학교병원 신경과, 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 신경과^a

Clinical Scale for Neuropathic Pain

Eun Hee Sohn, MD, Byoung Joon Kim, MD^a

Department of Neurology, Chungnam National University Hospital, Daejeon, Korea

Department of Neurology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea^a

Neuropathic pain caused by a lesion or disease of the somatosensory nervous system is underdiagnosed and difficult to treat. Questionnaires based on self-reported symptoms have improved diagnosis and management of neuropathic pain. Visual analog scale and numeric rating scale are most well-known unidimensional pain questionnaires. Multidimensional questionnaire or specialized questionnaire for neuropathic pain are more useful to diagnose neuropathic pain. Screening questionnaires help to identify neuropathic pain easily, and assessment questionnaires make it possible to create phenotypic profiles of neuropathic pain and determine an efficacy of management.

J Korean Neurol Assoc 39(2 suppl):24-36, 2021

Key Words: Pain, Neuralgia, Questionnaire, Scale

서 론

만성 통증은 발병 기전에 따라 통각통증(nociceptive pain)과 신경병통증(neuropathic pain)으로 구분할 수 있다.¹ 통각통증은 조직의 손상, 외상, 염증 등에 의해 발생하는 통증으로 정상 감각신경계를 통해 전달된다. 관절염이나 감염, 외상에 의한 통증이 대표적이며, 조직을 보호하는 중요한 역할을 한다. 이와 달리 신경병통증은 감각신경계의 손상이나 질환으로 발생하는 통증으로 대상포진 후신경통, 당뇨병말초신경병에 동반된 통증 등이 대표적이다.^{1,2} 신경병통증은 비정상적 통증으로, 수면장애나 우울증을 유발하여 삶의 질을 저하시킨다. 약물이나 중재 시술로 신경병통증을 치료하지만, 아직까지 만족할만한 치료법이 없으며, 치료에도 불구하고 만성화되는 경우가 많아 초기에 신경병통증을 진단하고 치료를 시작하는 것이 중요하다. 따라서 만성 통증을 호소하는 환자에서 신

경병통증의 동반 여부를 확인하여 적절히 치료하는 것이 중요하다.

신경병통증의 진단을 위해서는 우선 신경병통증이 동반되었는지 확인하는 과정이 필요하며, 환자가 작성하는 설문지나 검사자의 인터뷰를 통해 동반 여부와 통증 양상을 파악한다. 현재까지 통증과 관련된 다양한 설문지가 개발되어 있으며, 신경병통증을 진단하기 위해서는 통증평가설문지와 신경병통증에 특화된 설문지를 사용하고 있다. 통증평가설문지는 한 가지 증상에 대해 정량평가하는 단순평가설문지(unidimensional pain questionnaire)와 통증을 포함한 다양한 증상에 대해 평가하는 다면평가설문지(multidimensional pain questionnaire)가 있다.³ 신경병통증에 특화된 설문지는 크게 선별검사설문지(screening questionnaire)와 평가설문지(assessment questionnaire)로 구분할 수 있다.⁴ 대개의 만성 통증 환자는 신경병통증과 통각통증이 혼재되어 있는 경우가 많기 때문에 만성 통증 환자에서 신경병통증 동반 여부를 파악하기 위해 선별검사설문지를 사용하며, 신경병통증의 치료효과를 판단하기 위해 평가설문지를 사용한다.

Received September 28, 2020 Revised December 18, 2020

Accepted December 18, 2020

Address for correspondence: Byoung Joon Kim, MD

Department of Neurology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 06351, Korea

Tel: +82-2-3410-2379 Fax: +82-2-3412-3422

E-mail: bjkim@skku.edu

본 론

1. 통증평가설문지

1) 단순평가설문지

단순평가설문지는 통증의 정도를 환자가 표시하게 하는 가장 단순한 방법으로 이해하기 쉽고 수행하는 시간이 오래 걸리지 않으므로 빠르게 통증의 정도를 판단하기에 좋은 방법이다. 그러나 통증의 정도 외에 여러 가지 다양한 통증의 양상이나 빈도 등 다른 정보를 알지 못하는 단점이 있고, 환자가 한 번 보고하는 것에 의존하므로 신뢰도가 떨어질 수 있는 단점이 있다.

(1) 시각통증등급(Visual Analogue Scale, VAS)

VAS는 길이가 정해진 선 위에 통증의 정도를 환자가 스스로 표시하도록 하는 방법이다(Appendix 1).³ 100 mm 선을 긋고, 선의 시작 부분은 ‘통증이 전혀 없는 상태’이고 100 mm 끝 부분은 ‘상상할 수 있는 가장 심한 통증’으로 가정하여 현재 통증이 얼마나 심한지 선 위에 표시하도록 하여 통증의 정도를 측정한다. 선의 시작 부분부터 환자가 표시한 부분까지 길이를 측정하여 길이가 0-4 mm 이내인 경우는 통증이 없는 상태, 5-44 mm는 경미한 통증, 45-74 mm는 중등도 통증, 75-100 mm는 심한 통증으로 판독하기도 한다.⁵ VAS를 수행하기 위해서는 훈련을 할 필요가 없고 간편하게 할 수 있는 장점이 있지만, 인지기능이 떨어지는 환자에서는 검사의 신뢰도가 떨어지고 전화로 시행할 수 없는 단점이 있다.

(2) 수치통증척도(Numerical Rating Scale, NRS)

NRS는 VAS를 수치화하여 0-10까지 숫자로 표현한 것이다(Appendix 1). 즉 환자에게 0은 ‘통증이 전혀 없는 상태’이고 10은 ‘상상할 수 있는 가장 심한 통증’으로 가정하도록 하여 현재 통증의 정도를 숫자로 말하도록 한다.⁶ 만성통증 환자들에서 NRS가 이해하기 쉽고 수행하기 쉬워 VAS보다 더 선호한다는 연구 결과가 있었다.⁷ 또한 NRS는 말로 표현할 수 있기 때문에 전화를 이용한 설문조사에서 사용할 수 있는 장점이 있다.

2) 다면평가설문지

통증의 정도뿐만 아니라 통증의 위치와 양상, 정동(affect) 등의 다양한 면을 평가할 수 있도록 고안된 설문지이다. 여러 가지 설문지가 고안되었으나, 맥길통증척도설문지(McGill Pain Questionnaire, MPQ)가 신경병통증에 가장 널리 사용되고 있다.

(1) 맥길통증척도설문지(MPQ)

MPQ는 현재 또는 지난 1주일간의 평균적인 통증에 대해 검사자가 환자에게 인터뷰를 통해 시행하는 설문지이다. 통증을 자세하게 표현하기 위해 아래의 여러 영역별 설문 항목이 있다. 1) 통증의 부위를 신체 그림에 표시하고, 2) 통증의 양상을 감각(sensory), 감정, 평가(evaluative) 그리고 기타(miscellaneous)의 4개의 하위 범주로 구분하여 각각 범주에 맞는 증상을 나열하여 확인하며, 3) 통증의 정도를 범주형으로 표시한다.⁸ MPQ는 통증의 양상을 다양한 용어로 표현함으로써 통증의 양과 질을 적절히 평가하며, 관절통을 포함한 다양한 통증에서 신뢰도가 입증되었다.^{9,10} 또한 신경병통증의 양상을 표현하는 용어가 많이 포함되어 있어 신경병통증과 통각통증의 구별에도 도움을 준다.³ 그러나 사용하는 용어가 많아서 시간이 오래 걸리며, 환자가 용어를 이해할 수 있도록 설명이 필요하다는 단점이 있다.

(2) 단축형맥길통증척도설문지(Short-Form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ)

SF-MPQ는 용어가 너무 많은 MPQ의 단점을 보완하기 위해 감각범주에서 11개의 용어와 감정범주에서 4개의 용어를 뽑아 각각의 심한 정도를 확인하고, 전체 통증의 정도를 측정하도록 고안되었다.¹¹ 2009년에는 신경병통증을 감별하기 위해 신경병통증에 해당하는 7개의 항목을 추가하여 총 22항목을 0-10까지 수치로 척도화하도록 한 SF-MPQ-2가 고안되었다.¹² 다양한 통증을 유발하는 질환과 여러 언어에서 유용성이 입증되었으며,^{13,14} SF-MPQ 한국어판도 신뢰도가 입증되어 있다(Appendix 2).¹⁵

2. 신경병통증설문지

신경병통증은 자극 없이 가만히 있는 상태에서 발생하는 자발통증(spontaneous pain)과 자극에 의해 발생하는 유발통증(evoked pain)으로 나타날 수 있다. 자발통증은 저리다, 찌릿하다, 따끔거린다, 화끈거린다, 시리다, 둔하다, 아프다 등의 다양한 말로 표현하며,¹⁶ 계속 지속되기도 하지만 간헐적 혹은 돌발적으로 나타날 수도 있다. 유발통증은 기계적(mechanical) 자극, 차갑거나 뜨거운 온도 자극에 의해 유발되는 통증으로 통각과민(hyperalgesia)이나 무해자극통증(allodynia)으로 나타난다. 따라서 신경병통증을 진단하고 정도를 평가하기 위한 설문지는 이런 다양한 증상의 정도와 통증 부위, 빈도 등을 확인하도록 구성되어 있다.

1) 선별검사설문지

대부분의 신경병통증설문지는 선별검사를 위해 개발되었으며, LANSS (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs),¹⁷ 신경병통증설문지(Neuropathic Pain Questionnaire, NPQ)¹⁸ DN4 (Douleur Neuropathique 4 Questions),¹⁹ ID통증(ID pain™ Pfizer Inc.),²⁰ painDETECT²¹ 등이 이에 해당된다. 선별검사설문지들은 모두 신경병통증 진단에 높은 민감도(67-85%)와 특이도(74-90%)를 보이고 있으며,⁴ 그중 LANSS, DN4와 painDETECT (Appendix 3)가 세계 여러 나라에서 주로 사용되고 있다.²² 선별검사설문지는 다양한 증상에 대한 내용과 신체 진찰로 이루어져 있으며, 서로 중복되는 항목이 있으므로 목적에 맞는 적절한 설문지를 선택하여 사용하여야 한다(Table 1).

선별검사설문지를 사용하면 비통증전문가도 복합 통증 환자에서 신경병통증을 쉽고 빠르게 발견할 수 있는 장점이 있는 반면,

신체 진찰이 포함되지 않거나 적게 포함되어 있어 설문지만으로는 진단의 정확도가 떨어지는 단점이 있다. 따라서 선별검사설문지를 시행하여 신경병통증이 동반되었음이 의심되는 환자는 신경계진찰을 시행하여 신경의 손상 여부를 확인하는 것이 필요하다. 또한 선별검사설문지는 특정 부위의 통증에 국한해서 설문조사를 하므로 전신에 퍼져있는 통증의 정도를 판단하지 못하고, 삼차신경통 진단에는 사용할 수 없는 단점이 있다.⁴

2) 평가설문지

신경병통증을 임상 양상에 따라 분류하고 치료에 대한 반응을 판단하기 위해 평가설문지를 사용한다. 과거 발병 기전에 따라 신경병통증을 치료하려던 시도는 발병 기전을 밝히기 어려워서 실패하였고, 최근에는 임상 양상에 따라 신경병통증 환자를 분류하여 이에 맞는 치료를 하려는 시도가 이루어지고 있다. 임상 양상에 따

Table 1. Components of screening and assessment questionnaires for neuropathic pain

Questionnaire	Screening					Assessment	
	LANSS	NPQ	DN4	ID pain	painDETECT	NPS	NPSI
Symptoms reported							
Spontaneous symptoms							
Prickling, tingling, pins & needles	+	+	+	+	+	+	+
Electric shocks, shooting	+	+	+	+	+	+	+
Hot or burning	+	+	+	+	+	+	+
Numbness		+	+	+	+		
Painful cold or freezing pain		+	+			+	
Dull, squeezing		+				+	+
Evoked by							
Light touching	+	+		+	+	+	+
Mild pressure					+		+
Heat or cold					+		+
Change in weather		+					
Itching		+	+			+	
Pain limited to joints				-			
Temporal patterns					+	+	+
Radiation of pain					+		
Autonomic change				+			
Physical examination							
Brush allodynia	+		+				
Raised soft touch threshold			+				
pinprick thresholdRaised	+		+				

The minus sign (-) indicates items that reduce the score.

LANSS; Leeds Assessments of Neuropathic Symptoms and Signs, NPQ; Neuropathic Pain Questionnaire, DN4; Douleur Neuropathique 4 Questions, NPS; Neuropathic Pain Scale, NPSI; Neuropathic Pain Symptom Inventory.

라 신경병통증 환자를 분류하기 위해서는 다양한 증상에 대한 평가가 필요하며, 이를 위해서 신경병통증의 평가설문지와 정량감각검사(quantitative sensory testing)를 시행한다.

신경병통증척도(Neuropathic Pain Scale, NPS)²³와 신경병통증 증상목록(Neuropathic Pain Symptom Inventory [NPSI])²⁴이 평가 설문지로 개발되어 신뢰도가 입증된 대표적인 예이다. 이들은 선별설문지와 유사한 증상을 평가하고 있으나 무감각(numness)과 같은 음성증상(negative symptom)에 대한 평가를 하지 않는 단점이 있다(Table 1).

painDETECT는 선별검사설문지로 개발되었으나 여러 연구들에서 평가설문지로도 사용될 수 있음이 입증되었으며,^{25,26} 한국어 번역본의 신뢰도도 입증되었다.²⁷ SF-MPQ-2는 신경병통증뿐만 아니라 다양한 통증에서 평가를 위한 설문지로 널리 알려져 있다.

3) 한국어신경병통증설문지(Korean Neuropathic Pain Questionnaire, KNPQ)

국내 다기관 신경과 연구자들이 모여 2012년 LANSS,¹⁷ NPQ,¹⁸ DN4,¹⁹ ID통증,²⁰ NPS²³와 NPSI²⁴를 한글로 번역하고 중복되는 항목은 삭제하여 총 25문항으로 구성된 KNPQ를 개발하였다(Table 2, Appendix 4).²⁸ 신경병통증과 비신경병통증으로 나뉘는 환자 120명을 대상으로 KNPQ를 시행하여 KNPQ의 신뢰도를 확인하였고, 각 항목 중 신경병통증의 선별검사에 유용한 항목과 평가에 유용한 항목을 모아 추가설문지를 제작하였다. 이후 KNPQ를 이용한 후속 연구는 없어 추가 연구가 필요한 상태이지만, 신경병통증의 선별과 평가를 위해 한국어로 신뢰도가 입증된 유용한 설문지로 생각된다.

Table 2. KNPQ items from 4 screening tools and 2 rating scales

KNPQ item	LANSS item	NPQ item	DN4 item	ID pain item	NPS item	NPSI item
1	1	3	5	1	2	11
2						6
3	4	5	3	4		5
4	5	1	1	2	3, 10-2 ^a	1
5		8	2		5, 10-2 ^a	
6					4, 10-1 ^b	
7		7			10-1 ^b	2
8					10-1 ^b	3
9	6	11	10	5		8
10						9
11						10
12		6	4			12
13	7	4	6	3		
14			8			
15			9			
16			7		7	
17	3	2			6	
18	2					
19					1	
20		9			9	
21		10				
22		12				
23						
24						4
25						7

KNPQ; Korean Neuropathic Pain Questionnaire, LANSS; Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, NPQ; Neuropathic Pain Questionnaire, DN4; Douleur Neuropathique 4 Questions, NPS; Neuropathic Pain Scale, NPSI; Neuropathic Pain Symptom Inventory.

NPS item 10 consists of 2 subunits (10-1^b and 10-2^a subitems).

결론

신경병통증은 다양한 증상으로 나타나며, 다른 통증과 복합되어 나타나는 경우가 흔하므로 만성 통증 환자에서 신경병통증을 찾아내고 적절히 치료하는 것은 중요하다. VAS와 NRS는 빠른 시간 내에 통증의 정도를 파악할 수 있는 장점이 있지만, 그 외의 정보는 알 수 없는 단점이 있다. 다양한 증상을 확인하고 통증 정도를 파악하기 위해서는 SF-MPQ 같은 다면평가척도가 필요하다. 만성 통증을 호소하는 환자에서 신경병통증 흔재 여부를 확인하기 위해 LANSS, DN4, painDETECT와 같은 선별검사설문지를 활용하고, 신경병통증이 의심되는 경우 병력 청취와 신경계진찰을 통해 신경병통증을 되도록 빨리 진단하는 것이 통증 조절에 중요하다. 신경병통증을 적절히 치료하기 위해서 임상 양상에 따른 분류가 도움이 되므로 NPS나 NPSI 같은 신경병통증 평가설문지를 시행하여 임상 양상에 따라 통증을 분류할 수 있으며, 또한 평가설문지는 치료 전후를 비교하여 치료의 효과를 판단하는 데에 도움을 줄 수 있다. painDETECT는 신경병통증의 선별검사와 평가에 모두 사용할 수 있으며, 한국어로 번역되어 신뢰도가 입증된 설문지이다. KNPQ는 여러 가지 신경병통증의 임상 척도를 한국어로 번역하고 조합하여 신경병통증의 선별과 평가를 위해 개발된 임상 척도로, 한국인의 신경병통증 진단과 치료에 유용할 것으로 생각된다. 본 원고에서 소개한 한국어판 설문지인 SF-MPQ, painDETECT, KNPQ는 개인적으로 환자 진료를 위해 사용시 허가를 받거나 사용 요금을 내지 않아도 되므로 임상 진료에 도움이 될 것으로 생각된다.

Acknowledgements

이 논문은 2005년 대한신경과학회지 별책으로 발간된 '근신경계 질환 임상 척도'에 게재된 종설을 개정 보완한 것이다.

REFERENCES

1. Interantional Association for the Study of Pain (IASP). IASP Terminology. [online] [cited 2017 Dec 14]. Available from: URL: <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Neuropathicpain>.
2. McCarberg B, D'Arcy Y, Parsons B, Sadosky A, Thorpe A, Behar R. Neuropathic pain: a narrative review of etiology, assessment, diagnosis, and treatment for primary care providers. *Curr Med Res Opin* 2017;33:1361-1369.
3. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: visual analog scale for pain (VAS pain), numeric rating scale for pain (NRS pain), McGill pain questionnaire (MPQ), short-form mcgill pain questionnaire (SF-MPQ), chronic pain grade scale (CPGS), short form-36 bodily pain scale (SF-36 BPS), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2011;63 Suppl 11:S240-S252.
4. Attal N, Bouhassira D, Baron R. Diagnosis and assessment of neuropathic pain through questionnaires. *Lancet Neurol* 2018;17:456-466.
5. Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of post-operative pain. *J Pain* 2003;4:407-414.
6. Rodriguez CS. Pain measurement in the elderly: a review. *Pain Manag Nurs* 2001;2:38-46.
7. de Williams AC, Davies HTO, Chadury Y. Simple pain rating scales hide complex idiosyncratic meanings. *Pain* 2000;85:457-463.
8. Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1:277-299.
9. Papageorgiou AC, Badley EM. The quality of pain in arthritis: the words patients use to describe overall pain and pain in individual joints at rest and on movement. *J Rheumatol* 1989;16:106-112.
10. Gandhi R, Tsvetkov D, Dhottar H, Davey JR, Mahomed NN. Quantifying the pain experience in hip and knee osteoarthritis. *Pain Res Manag* 2010;15:224-228.
11. Melzack R. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain* 1987;30:191-197.
12. Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain* 2009;144:35-42.
13. Dworkin RH, Turk DC, Trudeau JJ, Benson C, Biondi DM, Katz NP, et al. Validation of the short-form McGill pain questionnaire-2 (SF-MPQ-2) in acute low back pain. *J Pain* 2015;16:357-366.
14. Hasvik E, Haugen AJ, Haukeland-Parker S, Rimehaug SA, Gjerstad J, Grøve L. Cross-cultural adaptation and validation of the norwegian short-form McGill pain questionnaire-2 in low back-related leg pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2019;44:E774-E781.
15. Choi SA, Son C, Lee JH, Cho S. Confirmatory factor analysis of the Korean version of the short-form McGill pain questionnaire with chronic pain patients: a comparison of alternative models. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13:15.
16. Boureau F, Doubrère JF, Luu M. Study of verbal description in neuropathic pain. *Pain* 1990;42:145-152.
17. Bennett M. The LANSS pain scale: the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs. *Pain* 2001;92:147-157.
18. Krause SJ, Backonja MM. Development of a neuropathic pain questionnaire. *Clin J Pain* 2003;19:306-314.
19. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelles J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005;114:29-36.
20. Portenoy R. Development and testing of a neuropathic pain screening questionnaire: ID pain. *Curr Med Res Opin* 2006;22:1555-1565.
21. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 2006;22:1911-1920.
22. Bouhassira D, Attal N. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: the saga of clinical tools. *Pain* 2011;152:S74-S83.
23. Galer BS, Jensen MP. Development and preliminary validation of a pain measure specific to neuropathic pain: the neuropathic pain scale. *Neurology* 1997;48:332-338.

24. Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Gautron M, Masquelier E, et al. Development and validation of the neuropathic pain symptom inventory. *Pain* 2004;108:248-257.
25. Keller T, Freynhagen R, Tölle TR, Liwowsky I, Möller P, Hüllemann P, et al. A retrospective analysis of the long-term test-retest stability of pain descriptors of the painDETECT questionnaire. *Curr Med Res Opin* 2016;32:343-349.
26. Packham TL, Cappelleri JC, Sadosky A, MacDermid JC, Brunner F. Measurement properties of painDETECT: Rasch analysis of responses from community-dwelling adults with neuropathic pain. *BMC Neurol* 2017;17:48.
27. Sung JK, Choi JH, Jeong J, Kim WJ, Lee DJ, Lee SC, et al. Korean version of the painDETECT questionnaire: a study for cultural adaptation and validation. *Pain Pract* 2017;17:494-504.
28. Yun DJ, Oh J, Kim BJ, Lim JG, Bae JS, Jeong D, et al. Development of Korean neuropathic pain questionnaire for neuropathic pain screening and grading: a pilot study. *J Korean Neurol Assoc* 2012;30:15-25.

Appendix 1. Scales on a single dimension

Visual Analog Scale (VAS)

Instruction: Mark on the line below the amount how strong your pain is right now.

No pain at all |-----| The worst pain imaginable

Numeric Rating Scale (NRS)

Instruction: Choose a number from 0 to 10 which indicates how strong your pain is right now.

No pain at all 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 The worst pain imaginable

Adapted from Hawker et al.³ with permission of John Wiley and Sons.

Appendix 2. Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ)

A. **지난 한 주 동안** 당신이 느낀 통증 양상을 표시해 주시기 바랍니다.
각 항목 당 **한 개의 칸에만** 표시해 주시기 바랍니다.

	전혀 없음	약한 통증	중간 정도의 통증	심한 통증
옥신거리리는	0 □	1 □	2 □	3 □
쿵쿵 쑤시는	0 □	1 □	2 □	3 □
찌르듯이 아픈	0 □	1 □	2 □	3 □
날카로운 양상의	0 □	1 □	2 □	3 □
뒤틀리듯이 아픈	0 □	1 □	2 □	3 □
값아먹는 듯이 아픈	0 □	1 □	2 □	3 □
화끈거리리는	0 □	1 □	2 □	3 □
아리는	0 □	1 □	2 □	3 □
빠근한	0 □	1 □	2 □	3 □
누르면 아픈	0 □	1 □	2 □	3 □
쪼개지듯이 아픈	0 □	1 □	2 □	3 □
피곤하고 기진맥진한	0 □	1 □	2 □	3 □
(구역질 나게) 메스꺼운	0 □	1 □	2 □	3 □
그런 통증을 다시 겪는다고 생각하기만 해도 겁나는	0 □	1 □	2 □	3 □
통증이 있을 때는 마치 내가 벌을 받고 있는 것 같이 비참한	0 □	1 □	2 □	3 □

B. **지난 한 주 동안** 느꼈던 당신의 통증 정도를 (√) 표시해 주세요.



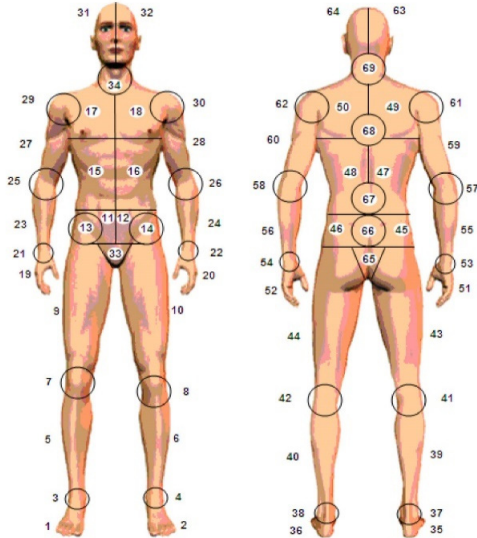
C. **현재** 느끼는 당신의 통증 강도에 대해 표시해 주세요.

- 0 □ 통증 없음 (no pain)
- 1 □ 약한 정도의 통증 (mild)
- 2 □ 불편한 혹은 불쾌한 정도의 통증 (discomfort)
- 3 □ 괴로운 정도의 통증 (distressing)
- 4 □ 고통스러운 정도의 통증 (horrible)
- 5 □ 극도로 심하게 고통스러운 통증 (excruciating)

SF-MPQ-2 © R. Melzack and the Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials (IMMPACT), 2009.

Appendix 3. painDETECT

주된 통증 부위를 표시하십시오.



통증이 신체 다른 부분으로 퍼집니까? 예 ☐ 아니오 ☐
예인 경우, 통증이 퍼지는 방향을 그려 주십시오.

지금 현재 귀하의 통증이 어느 정도라고 평가하시겠습니까?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
없음									최대	

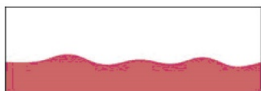
지난 4주간 가장 심한 통증이 얼마나 심했습니까?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
없음									최대	

지난 4주간 통증이 평균적으로 얼마나 심했습니까?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
없음									최대	

귀하의 통증 경과를 가장 잘 설명하는 그림에 표시하십시오.



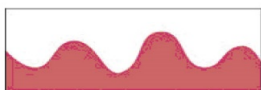
약간의 기복이 있는
지속적인 통증 ☐



통증 발작이 있는
지속적인 통증 ☐



통증 발작 사이에는
통증이 없음 ☐



통증 발작 사이에
통증이 있음 ☐

Appendix 3. Continued

표시한 부위에 타는 듯한 느낌(예: 쏘는 통증)이 있습니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

통증 부위에 저리거나 따끔거림(개미가 기어가는 듯하거나 전기로 인해 찌릿함)을 느끼십니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

이 부위에 가볍게 닿으면(옷, 담요) 통증을 느끼십니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

통증 부위에 전기 충격과 같은 갑작스러운 통증 발작이 있습니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

차가움 또는 열(목욕물)로 인해 이 부위에 종종 통증을 느끼십니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

표시한 부위가 무감각합니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

이 부위를 약간 눌러도(예: 손가락으로) 통증이 있습니까?

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

통증 설문 조사 채점

전혀 없음 ☐ 거의 없음 ☐ 약간 ☐ 중간 정도 ☐ 심함 ☐ 매우 심함 ☐

x0 = 0
 x1 =
 x2 =
 x3 =
 x4 =
 x5 =

합산한 점수

/ 총 35점

표시한 통증 양상 및 통증 퍼짐에 따라 다음 숫자를 가감하십시오. 이를 다 합하여 최종 점수를 계산하십시오.



약간의 기복이 있는
지속적인 통증

0



통증 발작이 있는
지속적인 통증

-1

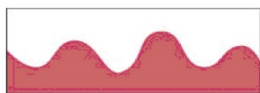
표시된 경우, 또는



통증 발작 사이에는
통증이 없음

+1

표시된 경우, 또는



통증 발작 사이에
통증이 있음

+1

표시된 경우

통증 퍼짐?

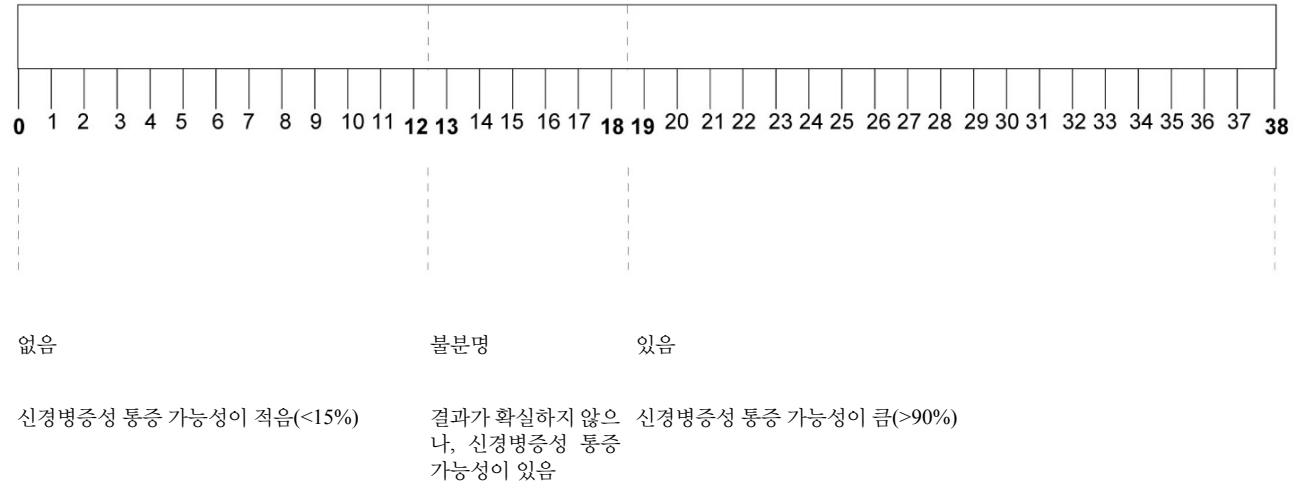
+2

표시된 경우

최종 점수

Appendix 3. Continued

최종 점수

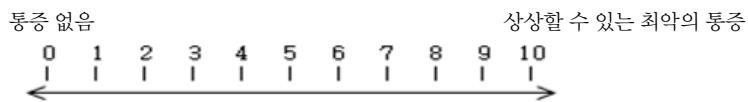


Adapted from Sung et al.²⁷ with permission from Pfizer.

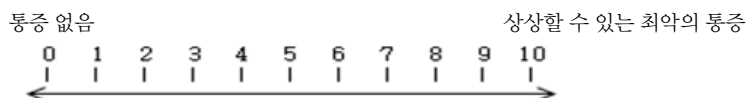
Appendix 4. 한국어 신경병통증설문지(Korean Neuropathic Pain Questionnaire, KNPQ)

지난 일주일 동안 느낀 통증의 감별과 평가를 위한 질문들입니다. 질문에 해당하는 통증이 없는 경우에는 “0”에 표시하시고, 통증이 있는 경우 그 정도를 해당하는 숫자에 표시해 주세요.

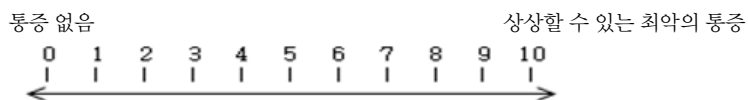
1. 핀이나 바늘로 찌르듯 따끔거리는 통증입니까?



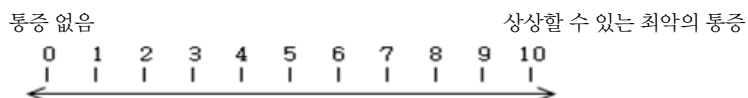
2. 칼이나 송곳으로 후벼 파는 듯한 통증입니까?



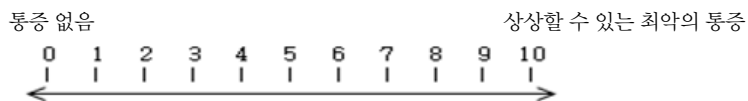
3. 전기 오듯이 찌릿찌릿한 통증입니까?



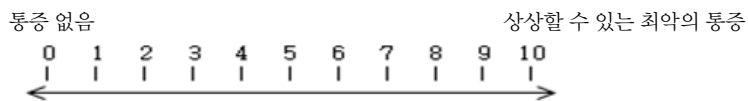
4. 화끈거리는 통증입니까?



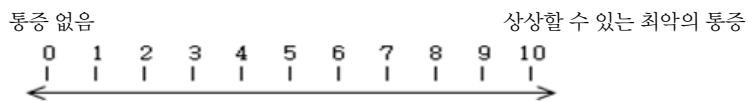
5. 시린 통증입니까?



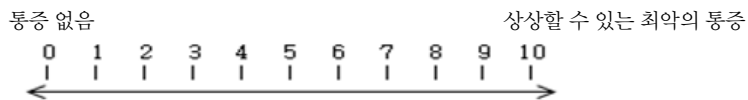
6. 빠근하거나 묵직한 통증입니까?



7. 짹 짹 찢는 듯한 통증입니까?

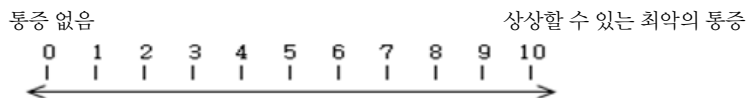


8. 눌리는 듯한 통증입니까?

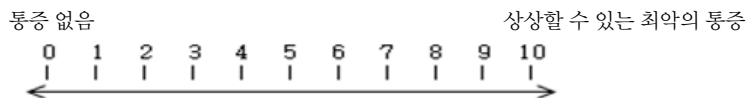


Appendix 4. Continued

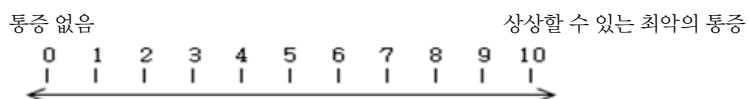
9. 통증 부위가 가볍게 닿아도 통증이 유발되거나 악화되니까?



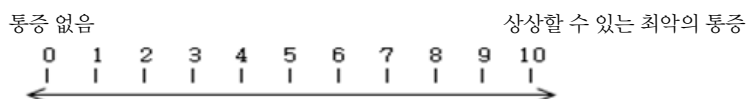
10. 누르면 통증이 유발되거나 악화되니까?



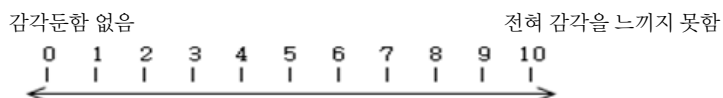
11. 차가운 것이 닿으면 통증이 유발되거나 악화되니까?



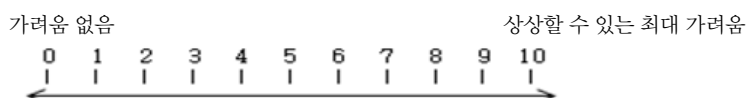
12. 피가 안 통할 때처럼 저리는 통증입니까?



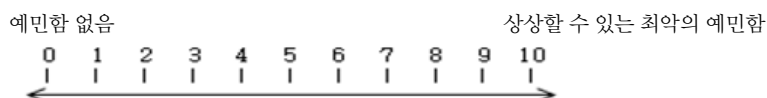
13. 통증 부위가 치과에서 마취한 듯 남의 살 같거나 감각이 둔합니까?



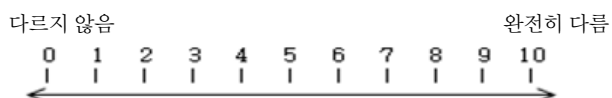
14. 통증 부위가 벌레가 기어가는 듯하거나 가렵습니까?



15. 통증 부위를 만지면 더 아프게(예민하게) 느껴집니까?

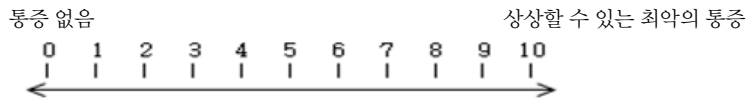


16. 통증 부위의 피부색깔이 정상 부분과 다릅니까?

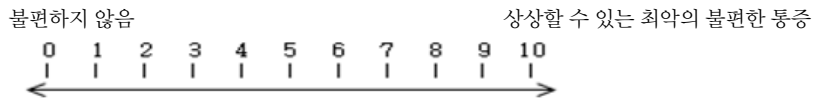


Appendix 4. Continued

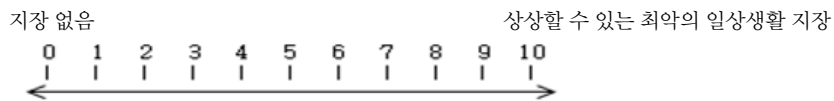
17. 통증의 정도가 얼마나 심합니까?



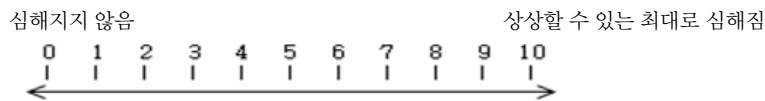
18. 통증 때문에 얼마나 힘들거나 불편합니까?



19. 평소 견딜 수 없이 아파서 통증 때문에 일상생활에 지장을 받습니까?



20. 날씨에 따라 통증이 심해집니까?



21. 통증이 관절에만 있습니까?

예/아니오

22. 지난 24시간 동안 절절로 발생한 통증이 얼마나 오랫동안 지속되었습니까? ()

- ① 지속적으로 ② 8시간~12시간 미만 ③ 3시간~8시간 미만
④ 1시간~3시간 미만 ⑤ 1시간 미만

23. 지난 24시간 동안 통증이 얼마나 자주 발생하였습니까? ()

- ① 21회 이상 ② 11회~20회 ③ 6회~10회 ④ 1회~5회 ⑤ 통증이 없었다

24. 지난 일주일 동안 느끼신 통증을 느낀 대로 표현해 주세요.

(예: 화닥거린다, 우리하다 등)

Adapted from Yun et al.²⁸ with permission.