

표준형 성인 암성 통증 평가 도구(K-CPAT): 설문조사의 신뢰도 및 타당도 평가

고려대학교 의과대학 가정의학교실¹, 예방의학교실², 보바스기념병원 내과³,
가톨릭대학교 의과대학 혈액종양내과⁴, 관동의대 명지병원 가정의학과⁵, 천안시 동면보건지소⁶

최윤선¹ · 이준영² · 박진노³ · 이명아⁴ · 염창환⁵ · 장세권⁶

Abstract

Reliability and Validity of the Evaluation of Korean Cancer Pain Assessment Tool (K-CPAT)

Youn Seon Choi, M.D.¹, Juneyoung Lee, Ph.D.², Jin No Park³, Myung Ah Lee, M.D.⁴,
Chang Hwan Yeom, M.D.⁵ and Se Kwon Jang, M.D.⁶

*Departments of ¹Family Medicine and ²Preventive Medicine, Korea University College of Medicine,
³Department of Internal Medicine, Bobath Memorial Hospital, ⁴Department of Internal Medicine,
Catholic University of Korea, ⁵Department of Family Medicine, Myongji Hospital,
Kwangdong University College of Medicine, Seoul, ⁶Dongmyun Health Center, Cheonan, Korea*

Purpose: The Korean cancer pain assessment tool (K-CPAT) was developed in 2003 is consisted of questions concerning the pain location, quality of pain, present pain intensity, symptoms associated with pain, and psychosocial/spiritual pain assessments. This study was done to evaluate the reliability and validity of K-CPAT.

Methods: A Stratified, proportional-quota, clustered, systematic sampling has been employed. Study population (903 cancer patients) was 1% of the target population (90,252 cancer patients). A total of 314 (34.8%) questionnaires have been collected.

Results: Average pain score (5 Likert scale) by cancer type and at-present average pain score (VAS, 0~10) were correlated ($r=0.56$, $P<0.0001$), and showed a moderate agreement ($kappa=0.364$). Mean score of satisfaction was 3.8 (1~5). The average time of completion of the questionnaire was 8.9 minutes.

Conclusions: The K-CAPT is a reliable and valid instrument for the assessment of Cancer Pain for Korean.

Key Words: Cancer, Pain, Validity, Reliability, Korean

서 론

책임저자: 이준영, 서울시 성북구 안암동 5가 126-1
고려대학교 의과대학 예방의학교실
Tel : 02-920-6411 Fax : 02-920-7220
E-mail : jyleeuf@korea.ac.kr

한국중앙암등록사업 22차 연례보고서(2001년 등
록자료)에 따르면 우리나라 전체 암 등록 환자수는

9만 여명이다[1]. 통증은 암환자들이 겪는 가장 흔하며 고통스러운 증상 중의 하나로 해결되리라는 희망이 없는 극심한 통증은 일상생활을 방해할 뿐만 아니라 환자의 삶의 질을 손상시킨다. 2001년 4월 전국의 종합병원과 대학병원의 암환자들을 대상으로 조사된 한국 암환자의 통증 빈도와 환자 및 의료인의 통증조절에 대한 인식과 태도에 대한 연구결과를 보면, 암성 통증의 유병률은 52.1%였고, 현재 자신이 받고 있는 통증조절 처치에 대한 환자들의 만족도에서는 62.6%가 만족하지 않는다고 응답하였다[2]. 이는 환자 본인이나 사회제도, 문화적 측면 등의 문제도 있겠지만 환자의 통증을 제대로 평가하지 않는 의료인들에게도 일부 책임이 있다고 할 수 있겠다. 암환자에게서 통증의 평가는 제 5의 활력징후이며, 그 정도에 따라서 치료계획의 수립이 필요한 것으로 보고된 바 있다[2].

통증이란 실질적인 또는 잠재적인 조직 손상이나 이러한 손상에 관련하여 표현되는 감각적이고 정서적인 불유쾌한 경험이다[3]. 특히 암성 통증은 시슬리 손더스에 의하면 "Total Pain"의 개념 (somatic-psychic experience)으로 설명되어지고 있는 데[4], 신체적인 요인 뿐만 아니라 심리사회적, 영적 요인들 역시 통증에 영향을 미치는 것으로 알려지고 있다. 즉, 암성 통증의 평가 시는 신체적인 문제 뿐만 아니라 정신적, 사회적, 영적 문제에 대한 이해 또한 필요하며, 따라서 이를 토대로 한 통증의 평가는 통증관리에서 가장 중요한 첫 단계라 할 수 있다. 통증은 주관적이기 때문에 통증 평가 시에는 이를 적절하게 평가하고 객관화 할 수 있는 신뢰도와 타당도가 입증된 도구를 사용해야 하며, 환자의 통증 보고를 신뢰하는 것이 원칙이다. 특히 통증의 초기 평가 시는 통증의 원인을 밝히고 통증 관리 계획을 수립하는데 초점을 맞추어야 하는데, 이를 위해서는 통증의 강도, 통증의 부위, 통증의 성격, 통증의 시작 및 시간적 변화 양상, 통증관리 병력,

통증이 미치는 영향, 환자의 통증 조절 의욕 뿐만 아니라 심리, 사회적 영역의 평가들을 고려한 뒤, 진찰과 검사 및 지속적인 통증의 평가를 통한 통증 조절이 이루어져야 할 것이다.

현재 사용되어지고 있는 통증 평가 도구들의 경우, 단순 차원의 주관적 평가방법으로는 시각통증등급(Visual Analogue Scale: VAS)[5], 언어숫자통증등급(Verbal Numeric Rating Scale: VNRS)[5], 언어통증등급(Verbal Rating Scale: VRS)[6] 등을 들 수 있고, 복합적 평가 방법들로는 얼굴통증등급(The Faces Pain Scale)[7], 간이통증조사지(Brief Pain Inventory, BPI)[8], 기억 통증 평가카드(Memorial Pain Assessment Card: MPAC)[9], 맥길통증설문(The McGill Pain Questionnaire: MPQ)[10] 등을 들 수 있다. 하지만 이러한 암성 통증 평가 도구들은 모두 외국에서 개발되어진 것을 번역한 것으로, 이는 저작권이나 타당성, 신뢰도의 문제 외에도 문화적 배경이 전혀 다른 상황에서 적용된 측정도구의 결과를 한국인에 맞게 의미 있는 해석을 할 수 없다는 문제가 있다.

이에 우리나라 의료환경에 적합하고 사용이 간편한 표준형 성인 암성 통증 평가도구를 개발하고자 2002년 8월 암성 통증평가도구 개발 실무위원회를 구성하였고, 2003년 5월 말까지 20여 차례에 걸친 실무회의와 자문회의를 거쳐 "표준형 성인 암성 통증 평가도구(이하, K-CPAT)"를 개발, 발표한 바 있다[14]. "K-CPAT"의 영역은 ① 통증부위(Location of Pain), ② 통증의 성격(Quality of Pain), ③ 현재 통증 강도(Present Pain Intensity), ④ 통증 외 동반 증상(Associated Symptoms), ⑤ 심리사회적 항목(Psychosocial/Spiritual Pain Assessment) 등으로 구성되어 있다.

이후 "K-CPAT"의 타당성과 신뢰성 검증 조사를 시행하였고, 실무위원회 토의를 거쳐 최종 설문지를 완성하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상자(study population) 선정 및 연구 방법

1) 목표 모집단(Target population)의 선정

국립 암센터 홈페이지의 한국중앙암등록 사업 연례보고서(2001년 등록자료)에 따르면 주거지가 파악된 우리나라 전체 암 등록 환자 수는 91,944명이다. 이 중 남자 51,753명(56.3%), 여자 40,191명(43.7%)으로 남녀 비는 1.29 : 1이다. 이들 중 주소 불명(55명), 만 20세 미만(1,637명), 의사소통이 불가능한자를 제외한 90,252명의 성인들을 본 연구의 목표 모집단으로 설정하였다. 전체 모집단 중의 1% (약 903명)를 표본(study population)으로 추출하기로 하고, 3차 병원(주로 대학병원)을 대상으로 2003년 5월말부터 2003년 8월말까지 전수 조사를 시행

하였다.

2) 표본추출 방법(sampling method)

본 설문조사에 사용된 표본추출 방법으로는 stratified proportional-quota, clustered systematic sampling법을 사용하였다. 전국을 특별시, 광역시, 도로 층화(stratification) 한 뒤, 각층에 목표 모집단 수의 비율에 따라 표본 수를 할당하였고, 각 층에 있는 대학병원들을 cluster로 간주하여 대학병원 내에서 혈액종양전문의 1인씩을 선발하였다. 선발된 각 혈액종양 전문의들에게는 아래와 같은 계통추출(systematic sampling) 방법을 사용하여 암 환자(성별, 연령, 암 종류, 암의 진행 stage 등은 불문)들을 추출한 뒤 interview를 실시하도록 요청하였다 (Table 1).

3) 계통추출(systematic sampling) 방법

각 혈액종양 전문의들에게 지침된 계통추출 방법은 다음과 같다.

Table 1. The Distribution of the Target Population and the Number of Survey Samples with Response Rates

지역	전체	만 20세 이상	3차병원 수	대상자(1%)	병원당 조사수	설문지 회수 수	설문지 회수율
서울특별시	21,644	21,277 (23.6%)	21	213	10	117	54.9%
부산광역시	7,574	7,457 (8.3%)	3	75	25	23	30.7%
대구광역시	5,076	4,990 (5.5%)	5	50	10	10	20.0%
인천광역시	4,230	4,139 (4.6%)	2	41	21	20	48.8%
광주광역시	2,149	2,093 (2.3%)	1	21	21	14	66.7%
대전광역시	2,348	2,301 (2.5%)	4	23	6	6	26.1%
울산광역시	1,299	1,270 (1.4%)	1	13	13	12	92.3%
경기도	16,880	16,537 (18.3%)	9	165	18	46	27.9%
강원도	3,356	3,312 (3.7%)	3	33	11	18	54.5%
충청북도	2,672	2,628 (2.9%)	1	26	26	0	0%
충청남도	3,883	3,823 (4.2%)	2	38	19	18	47.4%
전라북도	3,620	3,553 (3.9%)	2	36	18	16	44.4%
전라남도	4,058	3,986 (4.4%)	2	40	20	0	0%
경상북도	6,541	6,453 (7.1%)	2	65	33	14	21.5%
경상남도	5,749	5,643 (6.3%)	2	56	28	0	0%
제주도	810	790 (0.9%)	1	8	8	0	0%
전국	91,889	90,252 (100%)	61	903		314	34.8%

Systematic sampling을 하고자 합니다. 해당 병원
에서 1주일 동안 보실(예정), 입원이나 외래, 또는
내원 암 환자(성별, 연령, 암 종류, 암의 진행 stage
불문) 전체 수를 선생님에게 할당된 interview 수로
나누어 주십시오(예를 들면, 1주일간 총 50명의 암
환자(입원+외래 내원)를 보시고, 선생님께서 할당된
interview 수가 12명이면 $50/12=4.17 \rightarrow$ 이 경우,
대략 4로 결정합니다). 그 다음에 전체 암 환자들
(성별, 나이, 암 종류 불문)을 가상적으로 일련번호
를 매기신 다음, 1번에서 4번 중 아무 숫자나 선생
님이 선택하셔서, 그 숫자부터 4씩 더해 얻어지는
번호의 환자들을 interview하시면 됩니다. 예를 들
어, 1번을 선택하셨으면 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29,
33, 37, 41, 45번 환자들을 interview하시면 됩니다.
만일, 3번을 선택하셨으면, 3번부터 4씩 더해서 3,
7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47번 환자들을
interview하시면 됩니다. 이렇게 하는 이유는 환자
들의 성별, 연령, 암 종류 등을 따로 지정하지 않고
서도 추출되는 표본의 전체적인 대표성을 확보하기
위함입니다. 단, 면담 중 해당 환자가 20세 미만이
거나, 면담 현재 통증이 없는 경우, 대화가 불가능
한 경우는 건너뛴 후 진행합니다(예를 들면, 위의
경우 5번째 환자가 통증이 없다면, 9번째 환자를
interview합니다).

결 과

1. 조사대상자의 일반적 특성

설문지 회수율은 설문 대상자 903명 중 314명으
로 34.8%이었다. 남자 암환자가 170명(54.1%), 여자
암환자가 144명(45.9%)이었다(전체 암등록 환자의
성비는 56.3% vs. 43.7%). 평균연령은 56.34 ± 11.78
세이었고, 남자는 57.0 ± 11.3 세, 여자는 55.6 ± 12.4 세
($P=0.301$)이었다. 외래환자 58명(18.5%), 입원환자
255명(81.5%)이었고, 암의 전이가 있는 경우가 217

명(71.6%), 암의 전이가 없는 경우가 86명(28.4%)이
었다.

2. 신뢰도 평가

1) 내적일관성- '통증 성격에 따른 평균 통증 점수'와 VAS scale을 이용한 '현재 통증점수'간의 연관성

본 설문지는 항목별로 구조화 된 설문지의 형태
가 아니므로 일반적으로 사용되는 Cronbach의
alpha 값 등 계량화된 수치를 통해 설문지의 신뢰
도를 측정할 수는 없었다. 하지만 Likert의 5점 척
도로 얻어진 '통증 성격에 따른 평균 통증 점수(체
성 통증, 내장성 통증, 신경병성 통증)와 환자 자신
이 VAS scale로 판단한 환자의 '현재 평균 통증 점
수'간의 상관분석을 통해 설문지의 내적 일관성 여
부를 파악하였다.

통증을 호소한 환자(314명)의 통증 성격별 평균
통증(0~5점 범위) 점수는 3.01 ± 1.10 점이었으며, 통
증의 성격별로는 체성 통증(214명)이 3.13 ± 1.00 점,
내장성 통증(197명)이 2.96 ± 1.11 점, 신경병증성 통
증(106명)이 2.83 ± 1.03 이었다. VAS Scale로 평가한
현재 통증 점수는 4.51 ± 2.49 점이었으며, 통증 성격
에 따른 통증 점수의 평균과 환자가 VAS Scale로
표현한 '현재 통증의 점수'간의 Pearson 상관계수는
 0.560 ($P < 0.0001$)로 내적 일관성을 보였다. 통증 성
격과 VAS Scale에 따른 통증의 점수를 범주화시켜
비교하였을 때, 평균점수간의 일치도는(agreement)
는 가중 kappa값이 0.364 ± 0.0344 (95% CI=0.302~
0.437)로 나타났다(Table 2).

3. 타당도 평가

1) 전문가 타당도

혈액종양 전문의, 가정의학 전문의, 통증어휘 전
문가, 호스피스 전문간호사, 사회사업가, 국문학자,
의학통계학자, 사회심리학자 등의 전문가들이 외국

Table 2. Correlation between the Average Pain Scores for Pain Character and the Current Pain Scores with the VAS Scale

통증성격 평균 점수	현재 통증 점수					Total
	(0, 2)	(2, 4)	(4, 6)	(6, 8)	(8, 10)	
(0, 1)	15	3	2	0	0	20
(1, 2)	19	29	7	3	0	58
(2, 3)	16	31	37	25	3	112
(3, 4)	8	12	25	35	14	94
(4, 5)	4	2	5	11	8	30
Total	62	77	76	74	25	314

의 타당도가 입증된 설문지를 근거로 수 차례에 걸친 회의를 통해 설문지가 작성되는 방식으로 본 설문지의 전문가 타당도를 입증하였다.

2) 내용 타당도

사전조사에서 얻어진 통증의 성격별 5대 통증 어휘 표현 외에도 설문지에는 기타 통증 어휘 표현을 적도록 하였다. 5대 통증 어휘 표현 외에, 표본조사에서 응답되는 기타 항목 중 응답자의 10%를 넘는 특정 어휘의 표현이 나타나는지의 여부를 가지고 90% 신뢰수준 하에서 본 설문지의 내용 타당도를 조사하였다. 또한 통증 외 동반 증상들 항목과 심리사회적 항목들의 경우에도 각각 10개 항목, 8개 항목 외에, 기타 의견으로 얻어지는 동일한 항목의 빈도가 10% 이상 나타나는지의 여부를 이용해 해당 항목들의 내용 타당도를 점검하였다. 한편 실무 위원회에서는 통증 성격에 따른 통증 표현 어휘 응답빈도의 순서에 따라 설문지에 표현되는 순위를 변경하기로 하였다. 또한 각 항목의 기타의견에서 응답빈도가 20%를 넘는 것 중 가장 빈도가 높은 어휘 1개씩을 추가하기로 하였다.

(1) 체성 통증: 체성 통증을 5개 통증 표현어휘의 선택 빈도는 '쑤시다' 109명(36.0%), '결리다' 79명(26.1%), '빠개지는 듯 아프다' 50명(16.5%), '찢어지는 듯 하다' 37명(12.2%), '찌르다' 28명(9.2%)의

Table 3. Numbers of Verbal Expressions of the Pain for each Type of the Pain Character (%)

어휘 선택 수	체성 통증	내장성 통증	신경병증성 통증
없다	100 (31.8)	117 (37.2%)	207 (65.9)
1개	135 (43.0)	138 (44.0%)	68 (21.7)
2개	52 (16.6)	43 (13.7)	21 (6.7)
3개	20 (6.4)	9 (2.9)	9 (2.9)
4개	2 (0.6)	1 (0.3)	3 (0.9)
5개	5 (1.6)	6 (1.9)	6 (1.9)
통증성격별 유병률	68.2%	62.7%	34.1%

순이었다.

통증 표현 어휘의 선택 수는 1개 135명(43.0%), 2개 53명(16.6%), 3개 20명(6.4%), 4개 2명(0.6%), 5개 모두선택 5명(1.6%)으로 총 314명 중 214명이 체성 통증을 가지고 있어 체성통증의 유병률은 68.2%로 나타났다.

체성 통증에 관한 기타의견은 총 15개로, '묵지근하다(묵직하다, 짓누름, 눌리듯 하다)', 6명(40%), '우리하다' 3명(20%), '끊어질 것 같다' 2명(13.3%), '답답하다' 1명, '빠근하다' 1명, '터질 것 같다' 1명, '몽친 기분이다' 1명이었다. 이 중 가장 빈도가 높은 '묵지근하다'를 설문문항에 추가하기로 결정하였

다.

(2) **내장성 통증:** 내장성 통증의 5개 통증 표현 어휘의 선택빈도는 '빠근하다' 88명(34.8%), '쭈시디' 52명(20.6%), '쓰리디' 42명(16.6%), '뒤틀리디' 38명(15.0%), '꺾어짜는 듯하다' 33명(13.0%)의 순이었다. 통증 표현 어휘의 선택 수는 1개 138명(44.0%), 2개 43명(13.7%), 3개 9명(2.9%), 4개 1명(0.3%), 5개 모두 선택이 6명(1.9%)으로 총 314명 중 197명이 내장성 통증을 가지고 있어 유병률은 62.7%였다.

내장성 통증에 관한 기타의견은 총 21개로, '묵직하다'가 5명(20%), '우리하다', 3명, '답답하다', 3명, '땡긴다' 등이 각 3명씩, '따끔거린다'가 2명, 그리고 '지끈하다', '깨질 듯하다', '도려내는 듯하다', '아리다', '요동치는 듯하다' 등이 각각 1명씩으로 나타났으며, 이 중 가장 빈도가 높은 '묵직하다'를 추가하기로 하였다.

(3) **신경병증성 통증:** 신경병증성 통증의 5개 통증 표현 어휘의 선택빈도는 '저리다' 50명(30.1%), '찌릿찌릿하다' 39명(23.5%), '화끈거린다' 32명(19.3%), '뻔치다' 24명(14.4%), '피부가 닿기만 해도 아프다' 21명(12.7%)의 순이었다. 통증 표현 어휘의 선택 수는 1개 68명(21.7%), 2개 21명(6.7%), 3개 9명(2.9%), 4개 3명(0.9%), 5개 모두 선택 6명(1.9%)으로 총 314명 중 107명이 신경병증성 통증을 가지고 있어 34.1%의 유병률을 보였다. 기타의견 중 응답빈도가 20%를 넘는 어휘가 없어서 추가 어휘는 선택하지 않았다.

(4) **통증 외 동반 증상:** Memorial symptom assessment scale을 이용, 조사하여 선택한 10개 항목의 빈도는 식욕부진 194명(17.6%), 무기력 177명(16.0%), 수면장애 128명(11.6%), 구갈 106명(9.6%), 체중감소 106명(9.6%), 변비 10명 (9.2%), 집중력감소 95명(8.6%), 어지러움 92명(8.3%), 졸림 71명(6.4%), 가려움증 34명(3.1%)의 순이었다. 기타 의견으로는 메스꺼움 5명(25%), 기침 3명(12%), 그리고 호흡곤

란, 설사, 숨참, 소변보기 어려움 등이 각각 2명씩 포함된 총 25건의 응답수가 있었으며, 이 중 10%이상의 응답이 나온 '메스꺼움'과 '기침'을 항목에 추가하기로 하였다. 그 외 '구갈'은 '입마름'으로 변경하기로 하였다.

(5) **심리사회적 항목:** 통증에 영향을 미치는 심리사회적 항목 8가지의 응답 빈도는 '가족의 지지' 171명(26.1%), '진통제 복용 순응도' 245명(23.7%), '스트레스 대처유형' 156명(15.1%), '불안, 우울 등 최근 감정상태' 142명(13.7%), '현재 처한 환자 자신의 영적 고뇌' 91명(8.8%), '자기 조절능력 소실 유무' 86명(8.3%), '약물 남용 및 의존' 38명(3.7%), '정신과적 기왕력' 6명(0.6%)의 순이었다. 이와 같이 얻어진 응답빈도에 따라 설문지 내 심리사회적 항목들의 배열 순서를 조정하기로 하였다.

4. 평가자 만족도 조사

설문조사에 참여한 혈액 종양전문의들은 전체 26명으로, 서울 12명(46.2%), 경기도 3명(11.5%), 강원도 2명(7.7%) 그 외 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 충남, 전북, 경북에서 각각 1명씩이었다. 남자의사 20명(76.9%), 여자의사가 6명(23.1%)이었으며, 응답자의 평균 연령은 39.8 ± 6.34 세이었다. 18명이 답변한 설문지의 평균 작성시간은 8.9 ± 5.29 분이었으며 전반적인 만족도는 3.8 ± 0.79 점(5점 Likert 척도)이었다. 설문지의 평균 작성시간과 전반적 만족도간의 연관성은 Table 4와 같다.

5. K-CPAT 요약 및 설문지 완성

"표준형 성인 암성 통증평가도구"는 한국 성인의 암성 통증의 초기 평가에 사용되기 위해 개발된 것으로 환자 인터뷰를 통한 조사자의 기입 방식을 선택한 평가지이다. K-CPAT는 ① body chart를 이용한 통증 부위, ② 통증 표현 어휘를 통한 통증의 성격 및 통증의 성격별 평균 통증 강도, ③ 시각통

Table 4. Correlation between the Time Needed to Fill Out and the Satisfaction Score of the K-CPAT

평균작성시간	전반적 만족도					합계
	1(매우 유용하지 않다)	2	3	4	5(매우 유용하다)	
1: ≤5분	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	6 (75.0)	1 (12.5)	8 (100)
2: 6~10분	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	4 (66.7)	1 (16.7)	6 (100)
3: 11~20분	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	4 (100)
합계	0	2	1	11	2	18

증등급(VAS)를 이용한 현재 통증 강도, ④ 통증에 영향을 미치는 동반 증상 ⑤ 통증에 영향을 미치는 심리사회적 항목 등으로 구성되어 있다. 3번 항목을 제외한 각 항목에 대해서 복수로 응답할 수 있다. 본 평가지는 통증에 대한 의료 중재가 필요한 영역을 알려줄 뿐만 아니라, 의료중재 후 주기적 재평가에도 사용될 수 있다. 환자의 통증의 강도는 '통증 성격'영역에서의 통증어휘별 평균 통증 점수와 '현재 통증 강도' 항목, 2곳에서 파악될 수 있다. 설문위원회에서는 "K-CPAT"의 설문조사의 및 신뢰도 및 타당도 평가 결과를 토대로 다음과 같이 설문지에 사용되는 용어를 수정하였고, 각 항목들의 세부 내용은 응답빈도에 따라 순위를 재조정하였다. 이후 평가자에게 제공되는 지침서를 수정하여 최종 확정하였다(부록 1, 2). K-CPAT의 작성시간은 10분 이내였다.

고 찰

"표준형 성인 암성 통증 평가 도구"는 한국 성인의 암성 통증을 초기에 평가하기 위해 개발되었으며 total pain의 개념에 충실한 성인 암성 통증을 평가 도구라 할 수 있다. Target population (90,252명)의 1%인 903명을 설문 대상으로 하였고 설문 회수율은 314명(34.8%)이었다. K-CPAT의 신뢰도는 '통증 성격에 따른 평균 통증 점수(체성 통증, 내장성 통

증, 신경병성 통증)와 VAS Scale로 판단한 환자의 '현재 통증 점수'간의 관련정도를 보았는데, 만족할 만한 수준으로 나타났다($r=0.560, p<0.0001$). 통증의 성격에 따른 평균 통증 강도(5점 척도)는 체성 통증 3.13점, 내장성 통증 2.96점, 신경병증성 통증은 2.83점이었고 '현재 통증 점수'는 4.51점(0~10점 범위)이었다. '통증의 성격'에 따른 통증 강도와 '현재 통증 강도'간에는 일치성을 보였다. 윤영호 등[15]은 진행 암 환자의 70.8%가 통증을 호소하였고, 그 중 63.6%가 5점 이상의 통증강도를 보였다고 보고한 바 있다. 본 연구에서 각 성격별 1개 이상 통증 표현 어휘를 선택한 율을 보면, 암환자의 68.2%는 체성 통증을, 62.7%는 내장성 통증을, 34.1%에서 신경병증성 통증의 성격을 보여, 암환자의 2/3 이상이 침해수용성 통증(nociceptive pain)을 가지고 있음을 알 수 있었다. K-CPAT는 암성 통증평가지 환자화 호소하는 통증 어휘에 따라서 통증의 성격이 파악이 가능하기 때문에 보다 적절한 통증 조절이 가능하다. 이소우 등[16]이 2002년 서울 소재 3차병원 2개소의 혈액종양내과 암환자들을 대상으로 조사한 암성통증관리 만족도 조사에서는 암환자의 24시간 평균 통증 점수가 3.80점(0~10점 범위), 통증관리에 대한 환자의 만족도는 4.19 (1~6점 범위)로 72.9%가 만족한다고 응답한 바 있다.

실무위원회에서는 설문지의 body chart에는 통증 부위별 번호를 표시하지 않으나 평가자 용 지침서

에는 부위별 번호가 표시된 body chart를 제시해주기로 하였다. 통증의 성격은 '통증의 성격에 따른 평균 통증 점수'로 변경하였고, 체성 통증에 '묵직하다', 내장성 통증에 '묵직하다'를 추가하였으며, 빈도에 따라 설문지의 순위를 배열하였다. 통증의 성격 항목에 대한 기타 란의 경우, 최종 설문지에서는 마지막에만 표현하기로 하였다. 통증 외 증상 항목은 '통증에 영향을 미치는 동반 증상들'로 수정하였고, 구갈은 '입마름'으로 변경하였으며, 각 항목의 표현 순서는 응답빈도에 따라 재 배치하였고, '메스꺼움'과 '기침'을 추가하였다.

K-CPAT는 맥길통증설문(MPQ)[10]처럼 통증 어휘들을 강도에 따라 구성, 열거하지는 않았으나, 한국인의 암성 통증 어휘를 분석함으로써 암성 통증의 성격을 양적, 질적으로 평가할 수 있는 최초 도구이다.

K-CPAT 이용하여 암성 통증을 평가해 본 전문가들은 암과 비암원인에 의한 통증의 구별, 약제 투여 후 경과를 관찰하여 통증 조절 정도를 평가, 암성 통증의 지속적인 평가를 위한 내용의 보충, 통증 표현 어휘의 다양화 필요, 돌발통증 시에는 통증 강도가 과장되게 표현될 가능성 등의 의견을 제시해 주었다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 의료진의 통증에 대한 지식의 차이와 환자의 통증 표현력의 차이로 인해 통증의 성격구분(통증 표현 어휘의 제한성)이 어려울 수 있다는 점을 들 수 있다. 둘째, 설문을 위한 지침서는 제시되었으나 심리사회적 측면의 개념전달이 어렵다는 점. 셋째, '통증의 성격별 평균 통증강도'는 평가 기간이 설문지에 명확히 제시되어 있지 않아서 질문 당시의 통증 강도가 반영될 수 있기 때문에 '현재의 통증강도'와 같이 질문 당시의 상황에 따라서 통증이 과소 또는 과장되게 평가 될 수 있다는 점. 넷째, 동반증상이나 심리사회적 항목은 중재의 필요성 여부만을 평가할 수 있다

는 점 등이다.

K-CPAT는 초기 암성 통증 평가에 가장 유용하긴 하지만 이러한 표준화된 암성 통증 평가도구를 사용 함으로서 향후 치료 및 의료 중재의 방향을 결정하는 기준으로 사용될 수 있고, 재평가를 통해 치료나 투약에 따른 통증의 변화, 즉, 효과를 적절히 평가하여 불필요한 투약이나 수술을 줄이는데 유용하게 활용될 수 있다. 또한 당시 치료나 간호의 적절성을 평가하는 데에도 사용될 수 있으며, 이를 통해 효율적인 통증조절이 가능해져 궁극적으로는 암환자들의 삶의 질 향상에 기여할 것이다. 향후 이러한 초기 암성 통증 평가를 기초로, 임상에서 지속적인 평가에 사용될 수 있는 간편하고 적절한 도구의 개발이 필요하고, 환자 스스로 암성 통증을 평가하는 설문지를 개발하여 K-CPAT와의 연관성을 보는 것도 필요하겠다. 더불어 K-CPAT의 지속적인 홍보와 지속적인 feedback을 통한 수정 보완 또한 필요하다고 할 수 있겠다.

결론적으로 "표준형 성인 암성 통증평가도구"는 한국 성인의 암성 통증의 초기 평가에 사용되기 위해 개발된 것으로 조사자의 인터뷰를 통한 기입 방식을 선택한 설문지이며, 타당성과 신뢰성이 있는 것으로 나타났다. K-CPAT 사용자들의 만족도 또한 높았으며 평균 작성시간은 10분 이내였다.

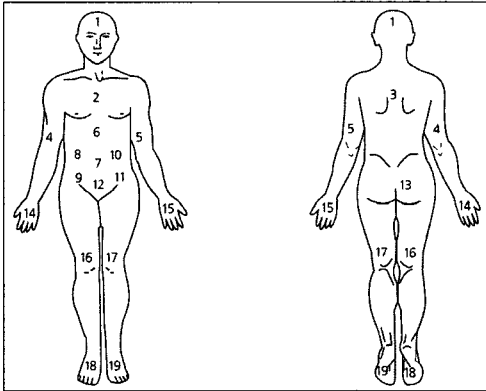
참 고 문 헌

- 1) 한국중앙 암등록사업 22차 연례보고서
- 2) 한국호스피스·완화의료학회, 대한항암요법연구회. In: 암성통증관리지침. 서울, 2001:1-22
- 3) Merskey H. Pain terms: A list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain 1979;6:249-52
- 4) Saunders CM. The management of terminal illness. Hospital Medicine Publications, London 1967
- 5) Freyd M. The graphic rating scale. Journal Educ Psychol 1923;14:83-102

- 6) Striwanakul K, Kelvie W, Lasagna L, Calimlim JF, Weis OF, Mehta G. Studies with different types of visual analogue scales for measurement of pain. *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 1983;34:234-9
- 7) Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The faces pain scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: Development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain* 1990;41:139-50
- 8) Daut RL, Cleeland CS, Flanery RC. Development of the Wisconsin brief pain questionnaire to assess pain in cancer and other disease. *Pain* 1983;17:197-210
- 9) Fishman B, Pasternak S, Wallenstein SL, Houde RW, Holland JC, Foly KM. The memorial pain assessment card. A valid instrument for the evaluation of cancer pain. *Cancer* 1987;60:1151-8
- 10) Mellzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1: 277-99
- 11) Payne R, Gonzales G. Pathophysiology of pain in cancer and other terminal disease. In: Doyle D, Hanks GW, MacDonald N, editors. *Oxford textbook of palliative medicine*. Oxford University Press, Oxford, 1993:140-8
- 12) Twycross R. General categories of pain. In: Twycross R, editors. *Pain Relief in advanced cancer*. Churchill Livingstone, New York, 1994:55-78
- 13) Portenoy RK, Thaler HT, Kornblith AB, Lepore JM, Friedlander-Kiyasu E, Sobel K, et al. The memorial symptom assessment scale: An instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress. *Eur J Cancer* 1994; 30A:1326-36
- 14) 최윤선. 표준형 성인 암성통증 평가도구(K-CPAT) 개발과정. *한국 호스피스·완화의료학회지* 2003;6:82-9
- 15) Yun YH, Heo DS, Lee IG, Jeong HS, Kim HJ, Kim SY, et al. Multicenter study of pain and its management in patients with advanced cancer in Korea. *J Pain Symptom Manage* 2003;25:430-7
- 16) 이소우, 김현숙, 김시영, 홍영선, 김은경. 암성통증 관리 만족도. *한국 호스피스·완화의료학회지* 2003; 6:22-33

부 록 1. 평가자를 위한 지침서

1. 통증 성격 : Body Chart



2. 현재 통증 점수(Visual Analogue Scale, VAS 사용)

'통증없음'과 '상상할 수 없을 정도의 가장 심한 통증' 사이의 직선에 면담 시 환자의 현재 통증 정도를 손으로 표시하도록 하고, 왼쪽부터의 거리를 VAS 아래의 10 cm 자를 이용하여 면담자가 소수점 1자리까지 기록한다.

3. 통증에 영향을 미치는 심리사회적 항목

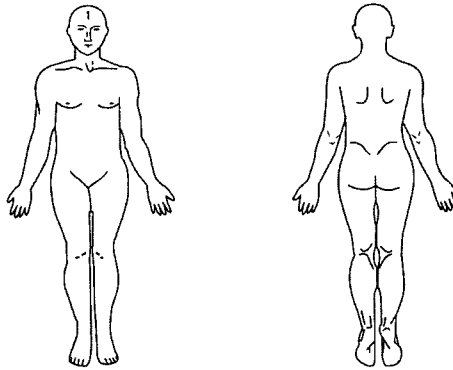
조사 항목	정의
가족의지지	가족에 의한 정서적, 경제적 돌봄의 지속성 여부를 묻는 질문입니다.
진통제 복용 순응도	과거에 의사가 처방 하는 진통제를 규칙적으로 복용하였는지의 여부에 관한 질문입니다.
스트레스 해소 대처 유형	암 진단 이전에 스트레스 상황 및 문제를 처리했던 방식에 대한 평가입니다. (적극적 대처방식은 스트레스 상황에 닥쳤을 때 문제를 해결하려는 시도를 하고 사회적 자원과 지지를 동원하는 경향을 보이며, 소극적 대처방식은 스트레스에 대한 자신의 생각이나 감정에 몰두하여 이를 조절하기 위하여 노력이 집중 투자되는 경향을 보인다.)
환자의 불안, 우울 등 환자의 최근 감정 상태	우울감, 흥미나 재미의 상실, 불면, 식욕상실, 체중감소 또는 증가, 의욕상실, 무기력, 피로, 초조, 주의나 집중력의 감소, 활동성의 감퇴, 과도한 죄책감이나 무가치감 등의 증상을 보이는지, 불안해하거나 안정부절 못하고 식은땀을 흘리거나 손을 떠는 등 불안한 행동양상이 나타나는 지 묻는 질문입니다. (패배, 좌절, 소외, 사회적 역할 상실에 따른 소외감도 불안, 우울의 항목으로 간주합니다.)
현재 처한 환자 자신의 영적 고뇌	환자의 과거, 현재, 미래와 관련하여 영적인 고뇌(과거의 고통스럽고 창피한 기억들, 자신의 삶의 가치나 의미, 실패하거나 성취하지 못한 목표로 인한 죄책감, 현재 병이나 고통, 향후 다쳐올 죽음, 가족들과의 imbar한 이별 등을 죄로 인한 벌로 이해하거나 그 각각의 상황들 자체로 괴로워 함)로 인해 현재 고통을 받는 지를 묻는 질문입니다.
자기조절능력 소실 유무	자신의 감정이나 행동을 조절하기 어렵다고 느끼거나 실제로 조절이 안되고 불안, 우울, 분노, 공격성, 치료 비순응, 주치의에 대한 행동화 등의 반응을 보이는지의 여부를 묻습니다.
약물남용 및 의존성 유무	모르핀, 마리아나, 헤로인, 알코올, 항불안제(진정제, 수면제), 기타 약물을 남용 또는 의존 상태였던 적이 있거나 현재 남용 또는 의존상태에 있는 지를 묻습니다.
환자의 정신과적 기왕력	우울증, 신경증, 정신병 등의 질환으로 신경정신과 치료를 받은 적이 있는지를 묻습니다.

부 록 2

표준형 성인 암성 통증 평가지 (앞면)

성명		병원등록번호		전화번호	() -
나이	만 세	성별	① 남자 ② 여자	환자구분	① 외래 ② 입원
통증평가일시	2003년 월 일	진단명		전이여부	① 없다 ② 있다

1. 통증부위 : 현재 통증이 있는 부위를 Body chart에 표시하세요.



2. 통증의 성격 : Body chart에 표시한 곳의 평균통증강도를 표시하세요.

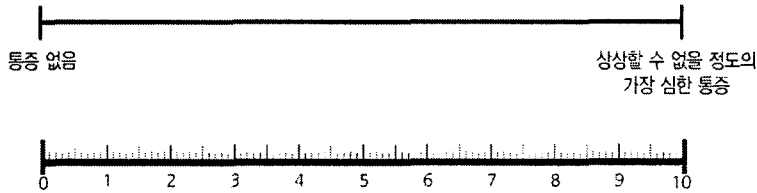
통증의 성격	통증 표현 어휘	1 아주 약간	2 약간	3 보통	4 심함	5 아주 심함
가. 체성 통증 위치: 피부, 근육, 뼈의 통증	① 찌시다.	1	2	3	4	5
	② 걸리다.	1	2	3	4	5
	③ 빼개지는 듯하다.	1	2	3	4	5
	④ 찢어지는 듯하다.	1	2	3	4	5
	⑤ 찌르다.	1	2	3	4	5
	⑥ 목지근하다.	1	2	3	4	5
나. 내장성 통증 위치: 장기나 내장의 통증	① 뻣근하다.	1	2	3	4	5
	② 찌시다.	1	2	3	4	5
	③ 쓰리다.	1	2	3	4	5
	④ 뒤틀리다.	1	2	3	4	5
	⑤ 쥐어짜는 듯하다.	1	2	3	4	5
	⑥ 묵직하다.	1	2	3	4	5
다. 신경병성 통증 위치: 신경의 통증	① 화끈거리다.	1	2	3	4	5
	② 저리다.	1	2	3	4	5
	③ 피부가 닿기만 해도 아프다.	1	2	3	4	5
	④ 뻘치다.	1	2	3	4	5
	⑤ 찌릿찌릿하다.	1	2	3	4	5
라. 기타 통증어휘 표현		1	2	3	4	5

표준형 성인 암성 통증 평가지 (뒷면)

3. 현재의 통증강도 (점)

: 현재의 통증정도를 환자가 직접 손으로 가르키도록 한 후 평가자가 왼쪽(0 cm)을 기준으로 VAS 아래 10 cm 자를 이용하여 소수점 아래 1자리까지 적는다.

시각통증등급(Visual Analogue Scale)



4. 통증에 영향을 미치는 동반 증상들 : 현재 다음의 증상들이 있다면 O표하세요.

① 식욕부진	② 무기력	③ 수면장애
④ 입마름	⑤ 체중감소	⑥ 변비
⑦ 집중력감소	⑧ 어지러움	⑨ 졸림
⑩ 가려움증	⑪ 메스꺼움	⑫ 기침

5. 통증에 영향을 미치는 심리사회적 항목들 : 다음의 항목들을 물어보고 해당사항에 O표하세요.

① 가족의 지지	가족들의 정서적, 경제적인 지원이 지속적으로 있다고 느끼십니까?	예	아니오
② 진통제 복용 순응도	과거에 의사가 처방 하는 진통제를 규칙적으로 복용하셨습니까?	예	아니오
③ 스트레스 대처 유형	암 진단 이전에 스트레스를 느끼는 경우 적극적으로 해결하는 편이었습니까?	예	아니오
④ 환자의 불안, 우울 등 최근 감정상태	최근 들어 불안하거나 우울하십니까?	예	아니오
⑤ 현재 처한 환자 자신의 영적 고뇌	삶의 가치, 존재 의미, 현재상황에 대한 혼란, 죄책감, 피로움 등이 있으십니까?	예	아니오
⑥ 자기조절능력 소실 유무	자신의 감정이나 행동을 조절하기 어렵다고 느끼십니까?	예	아니오
⑦ 약물 남용 및 의존	술, 항불안제(진정제, 수면제), 마약 등을 남용하거나 의존한 적이 있으십니까?	예	아니오
⑧ 정신과적 기왕력	과거에 우울증, 신경증, 정신병 등으로 치료를 받은 적이 있으십니까?	예	아니오