

재앙적 사고와 신경증적 경향성이 압통역치에 미치는 효과¹⁾

김 청 송

현 명 호

중앙대학교
심리학과

우석대학교
심리학과

본 연구는 재앙적 사고(catastrophizing)와 신경증적 경향성이 압통역치에 미치는 효과를 알아보기 위해서 130명의 대학생들 대상으로 재앙적 사고 척도와 한국판 아이젠크 성격검사를 실시한 다음 실험에 참여하기로 동의한 88명에게서 압통역치를 측정하였다. 그 결과 재앙적 사고와 성은 압통역치에 영향을 주었으나, 신경증적 경향성은 영향을 미치지 못하였다. 특히 남성은 재앙적 사고를 많이 할수록 압통역치 수준이 낮아지는 경향이 있었다. 그리고 일부 신체부위에서 재앙적 사고와 신경증적 경향성의 상호작용 효과도 발견되었다. 이러한 결과가 함축하고 있는 의미 및 시사점을 동통치료와 관련하여 논의하였다.

동통의 여러 가지 인지적 측면은 동통반응과 강한 상관이 있다. 특히 재앙적 사고는 동통반응에 대한 동통강도의 지각을 변화시키고 동통의 감내 및 관리 능력에 영향을 미치는 것으로 알려지고 있기 때문에 연구자들의 많은 관심을 받고 있다. 일반적으로 동통과 관련된 재앙적 사고는 부적인 자기진술 및 미래에 대한 과도한 부정 사고를 특징적으로 나타내며 어떤 동통에 심리적 방법을 통하여 반응하는 지를 시사하여 준다. 보다 최근에는 재앙적 사고가 만성 동통환자의 치료 및 재활에 관여하는 주요 요인으로 부각되고 있다.

재앙적 사고와 관련된 실험연구에서는 다음과 같은 두 가지 결론이 얻어지고 있다. 첫째, 동통을 실험적으로 유도했을 때 재앙적 사고를 하는 사람은 자신의 동통을 더욱 심각하게 평가하였고 감내력이 부족

하였다(Heyneman, Fremouw, Gano, Kirkland, & Heiden, 1990; Spanos, Radtke-Bodorik, Ferguson, & Jones, 1979). 둘째, 동통에 대처하기 위해 재앙적 사고를 감소시키는 인지적 대처 훈련을 구체적으로 받은 사람은 자신의 동통을 덜 심각한 것으로 판단하여 감내력이 향상된다(Turk & Rudy, 1992).

급성 및 만성 동통환자들을 대상으로 한 임상연구에서도 이와 비슷한 결과가 얻어지고 있다. 즉 재앙적 사고를 하는 환자나 또는 인지적 대처전략을 사용하지 않는 환자는 동통을 보다 강하게 보고하고, 심리적 불편이 크며 그리고 동통으로 인하여 생활기능이 크게 방해받는다 고 호소하는 것으로 밝혀지고 있다. Jacobsen과 Butler(1996)는 유방암 수술을

1 이 논문(책)은 1998년도 우석대학교 학술연구 조성비에 의하여 연구되었음

연구방법

피험자

경기도에 소재한 K 대학교와 서울에 소재한 C 대학교에서 대학생 130명을 대상으로 Rosenstiel와 Keefe(1983)의 동통대처전략 질문지(Coping Strategy Questionnaire; CSQ)의 한 하위 척도인 재앙적 사고 척도와 한국판 아이젠크 성격검사를 실시하였다. 이들 중 신체적 질환이 없으면서 재앙적 사고와 신경증적 경향성의 양 극단에 속하는 100명을 선발하였다. 즉, 재앙적 사고는 11점 이상과 9점 이하로 각각 50명을 선발하였으며, 신경증적 경향성의 상위집단은 55점 이상, 하위집단은 52점 이하였다. 그러나 실제 실험에 참여하기로 동의한 학생은 88명(남 40명, 여 48명, 평균연령=21.84±2.94)이었으므로 이들의 자료만을 최종적으로 분석하였다.

연구도구

압통자극기(Algometer): 미국 Pain Diagnostics & Thermography사에서 제작한 압통측정기를 이용하였다. 이 측정기는 측정할 피부표면에 대는 끝 부분이 둥근 검은색의 고무로 되어 있고, 그 넓이는 1cm²이며, 압력에 따라 0~11kg까지 측정할 수 있다. 본 연구에서 측정한 신체부위는 선행 연구들이 사용한 측정부위를 기초로 건강인이 평소 압통을 잘 느끼지 않는 부위중 세 부위를 선택하였다(Fischer, 1987; Song, Noh, Harth, & Merskey, 1998). 즉 전완 중간 부위(mid forearm), 인지의 중지골(middle phalanx), 그리고 경골(tibia)의 전면부 중앙을 측정하였다. 세 곳 모두 좌우 양측을 측정하였고 좌우측의 평균치를 구하였다. 측정 순서는 혼란을 피하기 위해 우측 신체부위를 먼저 측정하고 난 뒤 좌측 신체부위를 측정하였다.

받은 임상 동통환자를 연구한 결과 재앙적 사고가 큰 환자가 보고한 동통강도 및 진통제의 섭취량이 컸다. Reesor과 Craig(1988)도 만성 요통환자들의 연구 결과 재앙적 사고가 클수록 그리고 통제감이 적을수록 이들의 증상은 신체적 병리와 일치하지 않고, 치료와 재활의 결과도 좋지 않으며 또 건강 보호 자원을 집중적으로 사용한다고 하였다. 그러므로 일반인은 물론 동통환자의 재앙적 사고는 부적응적인 대처전략으로 간주되고 있다(Keefe, Brown, Wallston, & Caldwell, 1989).

동통에 대한 재앙적 사고가 신경증적 경향성과 심리적 불편간의 관계를 매개한다는 주장이 있다. 일반적으로 볼 때 신경증적 경향성은 동통강도(Wade, Dougherty, Hart, Rafii, & Price, 1992), 동통감각(Harkins, Price, & Braith, 1989) 그리고 동통역치(Lauver & Johnson, 1997)와는 관계가 없고, 환자의 심리적 불편에 대한 호소 및 동통행동의 증가 그리고 치료 및 재활에 대한 예측과 유의한 관련이 있는 것으로 알려지고 있다. Roome와 Humphrey(1992)은 재활치료를 받고 있는 만성 요통환자들의 신경증적 경향성과 진통제 섭취량의 정적 상관을 보고하였고, Bolger(1990)는 의과대학 입시생에게서 신경증적 경향성이 높을수록 스트레스 자극에 대하여 효율적인 대처전략을 사용하지 못한다고 보고하였다. 또 Affleck, Tennen, Urrows 및 Higgens(1992)는 동통과 관련된 재앙적 사고가 신경증적 경향성과 동통반응간의 관계를 매개할 수 있음을 시사하였으나, 이를 확인하지는 못하였다.

동통환자의 동통반응에 재앙적 사고와 신경증적 경향성이 미치는 효과를 연구하기 위해 건강한 일반인을 대상으로 실험적으로 동통자극을 가하는 것도 유용한 시사점을 줄 수 있다. 왜냐하면 재앙적 사고와 같은 부적응적 대처전략은 신경증적 경향성이 높은 사람의 경우 동통에 대한 부적응적인 반응을 더욱 크게 이끌 가능성이 있기 때문이다. 본 연구에서는 이를 확인하기 위한 기초 연구로서 특정한 동통문제를 가지고 있지 않은 대학생들을 대상으로 압통자극을 주고 그 역치를 측정하였다.

재앙적 사고(Catastrophizing) 척도: Rosenstiel 와 Keefe(1983)가 고안한 동통대처전략 질문지는 동통이 있을 때 인지적(주의분산, 동통감각의 재해석, 자기-진술의 대처, 동통감각의 무시, 기도나 바램, 그리고 재앙적 사고), 행동적(활동수준의 증가 및 동통행동의 증가)으로 어떻게 대처하는가를 알아보는 8개의 하위척도 48문항과 대처전략에 따른 전반적인 동통 효율성을 평가하는 2개의 독립적 문항이 포함되어 있으며, 각 문항은 리커트형 7점 척도(0=전혀 그렇지 않다; 6=매우 그렇다)로 되어 있다. 이 질문에 대한 신뢰도와 타당도는 여러 연구(Swartzman, Gwadry, Shapiro, & Teasell, 1994; Tuttle, Shutty, & DeGood, 1991)에서 매우 만족스러운 것으로 보고되고 있다. 이 중 개인의 부적 자기진술 및 관념을 측정하는 재앙적 사고 척도 역시 신뢰도가 높고 타당하며, 요인구조의 면에서 매우 안정되고 만족스러운 것으로 입증되고 있다(Robinson et al., 1997). 본 연구에서도 재앙적 사고의 내적 일치도(Cronbach α)는 .790으로서 높은 편이었다.

성격차원검사: 이현수(1997)의 「한국판 아이젠크 성격검사」(*Eysenck Personality Scale; EPS*) 성인용 제 I 부를 실시하였다. 이 검사는 총 III부로 구성되어 있으며, I 부는 정신병적 경향성(psychoticism: P), 외-내향성(extroversion-introversion: E), 신경증적 경향성(neuroticism: N), 그리고 허위성(lie: L)을 측정하는 네 개의 하위척도 외에 중독성(addiction: A)과 범죄성(criminality: C) 등 모두 6개의 성격특질을 측정하는 검사이다. 본 연구에서는 이 중에서 신경증적 경향성 점수가 사용되었다.

절차

피험자가 실험실에 도착하면, 압통자극의 안전과 동통의 성질에 대해서 간단히 알려주고 실험에 참여하겠다는 동의를 받았다. 이어서 평평한 탁자 위에 압통자극기를 설치한 후 압통자극의 실시내용 및 방

법을 설명해주고 실험조교가 피험자에게 압통자극을 가하는 과정에 대하여 시범을 보여주었다. 그리고 측정할 부위가 위로 향하도록 피험자를 의자에 앉히거나 비스듬히 눕게 하고 압통자극을 주었다. 압통자극을 가할 신체 피부에 측정기의 끝을 대고 대략 1초당 1kg씩 압력을 증가시켰으며, 피험자가 압력 때문에 동통을 느껴서 “아프다”라는 신호를 보내면 압력을 즉시 멈추고 나서 이 때 가해지고 있는 압력을 나타내는 눈금을 읽어 이를 압통역치(kg/cm²)로 하였다. 압력을 가하기 전에 모든 피험자에게 “어느 정도의 압력이 동통을 유발하는지를 알아보고자 합니다”, “이 검사는 민감도를 측정하는 것이지, 인내력을 검사하는 것이 아닙니다”, “압력 때문에 동통이 생길 경우 즉시 아프다라는 신호를 보내주시기 바랍니다”라는 지시문을 주었다.

자료분석

압통역치에 미치는 재앙적 사고와 성, 그리고 신경증적 경향성의 효과를 알아보기 위하여 재앙적 사고와 성, 그리고 신경증적 경향성을 독립변인으로 하고, 신체의 세 부위(전완부, 중지골, 경골)에서 측정한 압통역치를 종속변인으로 중다변량분석(MANOVA)을 하였다. 자료를 처리한 통계 프로그램은 SPSSWIN 8.0이었다.

결 과

재앙적 사고와 신경증적 경향성이 압통역치에 미치는 효과를 알아보기 위해 피험자를 재앙적 사고와 신경증적 경향성에 따라 각 집단에 배정하였다. 그리고 성에 따라 동통반응이 다르다는 연구결과(Ellermeier & Westphal, 1995)에 따라 본 연구에서도 성을 분석대상에 포함시켰다. 그 결과 각 집단에 속한 피험자의 수는 표 1과 같다.

압통역치(kg/cm)에 미치는 영향을 분석하기 위하여 2(재앙적 사고)×2(성)×2(신경증적 경향성)를 독립변인으로 하고, 세 군데의 압통역치를 종속변인으로 하는 중다변량분석을 실시한 결과는 표 2와 같다.

중다변량분석 결과 세 개의 독립변인은 전완부의 압통역치를 24.9%, 중지골의 압통역치는 18.6%, 그리고 경골부의 압통역치는 32.5%를 설명하였다. 재앙적 사고와 성은 세 곳의 신체 부위 모두에 유의한 영향

표 1
집단별 피험자 수

재앙적 사고	남		여	
	LN	HN	LN	HN
L	15	7	10	9
H	13	5	11	18

L: 재앙적 사고가 낮은 집단.

H: 재앙적 사고가 높은 집단.

LN: 신경증적 경향성이 낮은 집단.

HN: 신경증적 경향성이 높은 집단

표 2
재앙적 사고와 성, 신경증적 경향성이 압통역치에 미치는 영향

효과	종속변인	자승화	자유도	평균 자승화	F
성(S)	전완부	28.051	1	28.051	11.16**
	중지골	41.876	1	41.876	8.73**
	경 골	38.975	1	38.975	25.67**
재앙적 사고(CT)	전완부	19.013	1	19.013	7.56**
	중지골	34.026	1	34.026	7.10**
	경 골	9.564	1	9.564	6.30*
신경증적 경향성(N)	전완부	.483	1	.483	.19
	중지골	2.370	1	2.370	.49
	경 골	.031	1	0.031	.02
S×CT	전완부	20.098	1	20.098	8.00**
	중지골	27.422	1	27.422	5.72*
	경 골	8.114	1	8.114	5.34*
S×N	전완부	8.746	1	8.746	3.48
	중지골	5.472	1	5.472	1.14
	경 골	1.339	1	1.339	.88
CT×N	전완부	8.856	1	8.856	3.52
	중지골	5.696	1	5.696	1.19
	경 골	8.370	1	8.370	5.51*
S×CT×N	전완부	1.236	1	1.236	.49
	중지골	2.853	1	2.853	.60
	경 골	.205	1	.205	.14

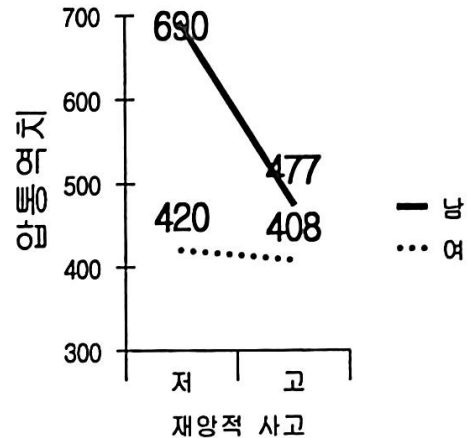
* $P<.05$, ** $P<.01$

을 미쳤다. 그러나 신경증적 경향성은 압통역치에 영향을 미치지 못하였다. 재앙적 사고와 성은 상호작용 효과를 가지고 있었으며, 재앙적 사고와 신경증적 경향성의 상호작용 효과도 경골부위에서 발견되었다.

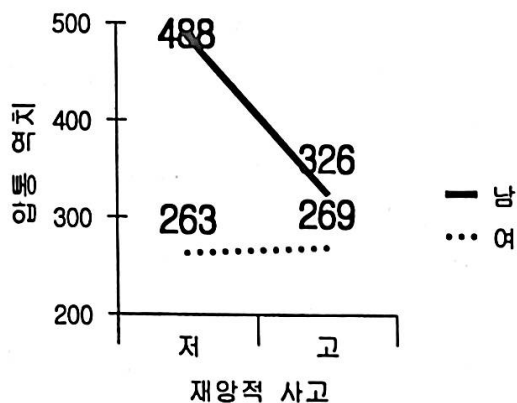
상호작용 효과를 분석하기 위하여 각 집단에서 얻어진 값을 그림 1에서 그림 3까지 그래프로 표현하였다. 그림 1에서 그림 3까지에서 볼 수 있듯이 신체 세부위의 압통역치는 남성이 여성보다 높았으나, 재앙적 사고의 영향을 받아서 재앙적 사고를 많이 할수록 압통역치가 낮아지는 경향이 있었다. 즉 전완부의 압통역치는 남성의 경우 재앙적 사고가 증가할수록 낮아졌으나(4.88에서 3.26kg/cm²), 여성은 재앙적 사고의 변화에 따른 압통역치의 변화가 없었다(2.63에서 2.69kg/cm²). 중지골과 경골에서도 남성은 재앙적 사고가 증가하면 압통역치가 낮아졌으나(중지골 6.90에서 4.77kg/cm²; 경골 4.97에서 3.93kg/cm²), 여성의 압통역치는 변화가 없었다(중지골 4.20에서 4.08kg/cm²; 경골 2.96에서 2.90kg/cm²).

한편 경골부의 압통역치에서 재앙적 사고와 신경증적 경향성의 상호작용 효과가 발견되어 이를 분석하기 위해 각 집단의 점수를 그림 4에 표현하였다.

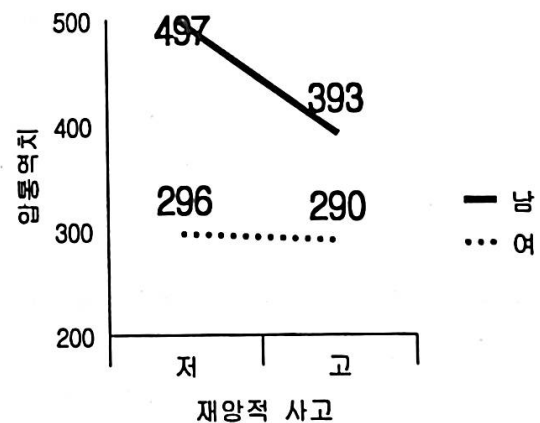
그 결과 재앙적 사고가 낮은 집단은 신경증적 경향성이 상승하여도 압통역치의 변화(3.90에서 4.23kg/cm²)가 유의하지 않은 반면, 재앙적 사고가 높은 집단은 신경증적 경향성이 높아질수록 압통역치가 감소(3.68에서 2.88kg/cm²)하였다.



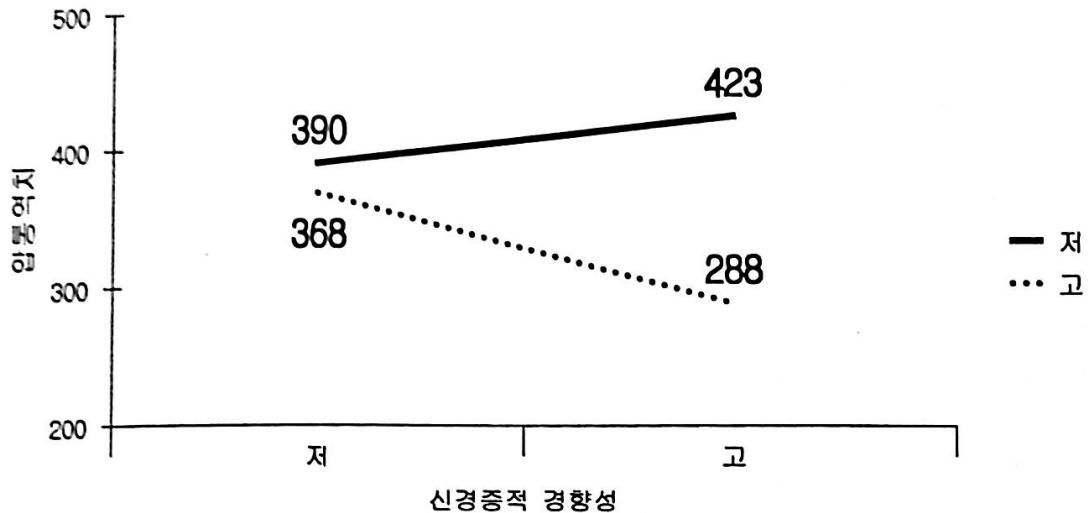
<그림 2> 중지골의 압통역치



<그림 1> 전완부의 압통역치



<그림 3> 경골부의 압통역치



<그림 4> N과 재앙적 사고에 따른 경골부 압통역치

논 의

본 연구에서는 재앙적 사고와 신경증적 경향성이 압통역치에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 그리고 압통역치에 영향을 미치는 성의 차이가 있는지를 확인하고자 하였다. 나타난 결과에 의하면 재앙적 사고와 성은 신체의 모든 부위 즉 전완부와 중지골 및 경골 부위에서 압통역치에 영향을 미쳤다. 그러나 신경증적 경향성은 압통역치에 영향을 미치지 못하였다. 이는 Lauver와 Johnson(1997)이 주장한 것처럼 신경증적 경향성이 실제 동통역치와는 관계가 없고, 동통불쾌감의 자기보고와 더 밀접히 관련되어 있을 가능성을 시사한 것으로 볼 수 있다.

재앙적 사고와 성은 신체 모든 부위에서 상호작용 효과를 보여주었다. 이와 같은 사실은 동통반응에 성차가 있음은 물론 재앙적 사고가 동통반응의 개인차를 구분하는 주요 요인으로 작용했음을 시사한다. Weisenberg(1998)도 동통반응의 개인차에 인지 요인, 특히 재앙적 사고의 중요성을 강조하였다. 그 이유는 첫째, 동통과 관련되어 재앙적 사고를 보이는 사람은 상황의 부정적 측면에 더 많은 초점을 두어 자신의 생리적 각성을 동통 단서로 해석할 가능성이 높고

(Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren, & van Eek, 1995), 둘째, 재앙적 사고가 주관적 불안감을 유도하는 불필요한 교감 각성을 촉발하며(Ciccone & Grzesiak, 1984), 그리고 셋째, 동통과 관련된 부정적 관념의 통제 불능이 재앙적 사고의 핵심임을 고려해 볼 때 자동적으로 일어나는 동통과 관련된 부정적 사고가 대처 실패의 신호로 해석되어 동통자극의 위협가(threat value)를 증가시킬 수 있기 때문이다(Cioffi & Hollway, 1993).

여성은 압통역치가 매우 낮았기 때문에 재앙적 사고의 영향을 받지 않은 것으로 보인다. 본 연구에서 여성의 압통역치가 낮은 것은 성에 따른 동통 반응의 차이가 있다는 연구(Ellermeier & Westphal, 1995)와 특히 압통반응에 있어서 여성의 역치가 낮다는 연구(Riley, Robinson, Wise, Myers, & Fillingim, 1998)를 지지한다. 이러한 연구가 다른 동통역치 수준에서도 성차가 발견되지 않는다면 압통에서만 차이가 있는 이유가 무엇인지에 대해서는 추후 연구하여야 할 것이다.

한편 경골 부위에서는 재앙적 사고와 신경증적 경향성의 상호작용 효과가 발견되었다. 즉 재앙적 사고가 낮은 집단은 신경증적 경향성의 변화에 따른 압

통역치 수준의 변화가 없었으나, 재앙적 사고가 높은 집단은 신경증적 경향성이 높아질수록 압통역치의 수준이 감소하는 경향이 있었다. 이는 재앙적 사고의 수준이 낮은 사람은 신경증적 경향성이 높아도 압통 반응이 영향을 받지 않음을 의미한다. 김청송과 이장한(1997)은 신경증적 경향성이 높을수록 신체 특정 부위의 유해자극수용의 처리과정을 높일 가능성이 있다고 하였으나, 재앙적 사고가 낮은 경우에는 신경증적 경향성이 동통역치에 영향을 주지 않음을 의미하는 것으로 생각된다.

재앙적 사고의 수준이 높을 경우 신경증적 경향성이 증가하면 압통역치가 낮아지는 경향이 있었다. 이는 재앙적 사고의 수준이 높은 사람은 신경증적 경향성의 영향을 받아서 압통역치가 감소함을 의미한다. 그러나 이전 연구(Affleck, Tennen, Urrows, & Higgins, 1992)에서는 이러한 관계가 확인되지 않고 있으므로 추후 연구에서는 임상 동통환자들을 대상으로 이들의 관계를 좀더 연구할 필요가 있을 것이다.

재앙적 사고가 동통반응 및 치료와 재활의 결과를 예측하는데 매우 중요하다는 것은 분명하다. 비록 본 연구가 동통 환자가 아닌 대학생들을 대상으로 이루어진 연구이지만 임상적으로 볼 때 급성 및 만성 동통환자를 치료할 때 이들에게 적응적인 대처전략을 사용할 수 있도록 환자를 격려해주는 것보다 재앙적 사고를 감소시키는 것이 선행되어야 함을 시사한다. 왜냐하면 만성 동통환자의 경우 재앙적 사고는 동통에 대한 공포를 증가시켜 회피행동을 이끌고 장애를 지속시키지만, 비재앙적 사고는 동통의 직면에 도움을 주어 회복 가능성을 증가시키기 때문이다. Turner와 Clancy(1986)도 환자의 동통강도를 줄이고 신체적, 심리사회적 기능을 향상시키기 위해서는 재앙적 사고를 감소시키는 것이 유효함을 입증하였고, Turk와 Rudy(1992)도 이를 지지하였다. 그러므로 추후 연구에서는 환자의 재앙적 사고를 차단할 수 있는 효과적인 심리치료기법을 더욱 연구하고 개발할 필요가 있다(김청송, 현명호, 1998). 그리고 재앙적 사고의 감소 및 차단이 분만동통이나 급성 치통 등과 같은 다양한 급성 임상동통에도 적용되는지를 더 확인할 필요가

있다.

참 고 문 헌

- 김청송, 이장한(1997). 성격특질이 통증반응에 미치는 영향. *성격 및 개인차 연구*, 6, 11-18.
- 김청송, 현명호(1998). 동통통제를 위한 심리치료기법. *건강심리학회 춘계 학술집담회*. 미간행.
- Affleck, G., Tennen, H., Urrows, S., & Higgins, P. (1992). Neuroticism and the pain-mood relation in rheumatoid arthritis: insights from a prospective daily study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 119-126.
- Bolger, N. (1990). Coping as a personality process: a prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 525-537.
- Ciccone, D. S., & Grzesiak, R. C. (1984). Cognitive dimensions of chronic pain. *Social Science and Medicine*, 12, 1339-1345.
- Cioffi, D., & Holloway, J. (1993). Delayed costs of suppressed pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 272-282.
- Ellermeier, W., & Westphal, W. (1995). Gender differences in pain ratings and pupil reactions to painful pressure stimuli. *Pain*, 61, 435-439.
- Fischer, A. A. (1987). Pressure threshold measurement for diagnosis of myofascial pain and evaluation of treatment results. *The Clinical Journal of Pain*, 2, 207-214.
- Harkins, S. W., Price, D. D., & Braith, J. (1989). Effects of extraversion and neuroticism on experimental pain, clinical pain, and illness behavior. *Pain*, 36, 209-218.

- Heyneman, N. E., Fremouw, W. J., Gano, D., Kirkland, F., & Heiden, L. (1990). Individual differences and effectiveness of different coping strategies for pain. *Cognitive Research and Therapy*, 14, 63-77.
- Jacobsen, P. B., & Butler, R. W. (1996). Relation of cognitive coping and catastrophizing to acute pain and analgesic use following breast cancer surgery. *Journal of Behavioral Medicine*, 19, 17-29.
- Keefe, F. J., Brown, G. K., Wallston, K. A., & Caldwell, D. S. (1989). Coping with rheumatoid arthritis pain: catastrophizing as a maladaptive strategy. *Pain*, 37, 51-56.
- Lauver, S. L., & Johnson, J. L. (1997). The role of neuroticism and social support in older adults with chronic pain behavior. *Personality and Individual Differences*, 23, 165-167.
- Reesor, K. A., & Craig, K. D. (1988). Medically incongruent chronic back pain: physical limitations, suffering, and ineffective coping. *Pain*, 32, 35-45.
- Riley, J. L., Robinson, M. E., Wise, E. A., Myers, C. D., & Fillingim, R. B. (1998). Sex differences in the perception of noxious experimental stimuli: a meta-analysis. *Pain*, 74, 181-187.
- Robinson, M. E., Riley, J. L., Myers, C. D., Sadler, I. J., Kvaal, S. A., Geisser, M. E., & Keefe, F. J. (1997). The Coping Strategies Questionnaire: a large sample, item level factor analysis. *The Clinical Journal of Pain*, 13, 43-49.
- Roome, P., & Humphrey, M. (1992). Personality factors in analgesic usage. *Stress Medicine*, 8, 237-240.
- Rosenstiel, A. K., & Keefe, F. J. (1983). The use of coping strategies in chronic pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*, 17, 33-44.
- Song, J. Y., Noh, S., Harth, M., & Merskey, H. (1998). Relationship between pressure pain threshold and coping strategies in patients with fibromyalgia. *Pain Research and Management*, 3, 23-32.
- Spanos, N. P., Radtke-Bodorik, H. L., Ferguson, J. D., & Jones, B. (1979). The effects of hypnotic susceptibility, suggestions for analgesia, and the utilization of cognitive strategies on the reduction of pain. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 282-292.
- Swartzman, L. C., Gwadry, F. G., Shapiro, A. P., & Teasell, R. W. (1994). The factor structure of Coping Strategies Questionnaire. *Pain*, 57, 311-316.
- Turk, D. C., & Rudy, T. E. (1992). Cognitive factors and persistent pain: a glimpse into pandora's box. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 99-122.
- Turner, J. A., & Clancy, S. (1986). Strategies for coping with chronic low back pain: relationships to pain and disability. *Pain*, 24, 355-364.
- Tuttle, D. H., Shetty, M. S., & DeGood, D. E. (1991). Empirical dimensions of coping in chronic pain patients: a factor analysis. *Rehabilitation Psychology*, 36, 179-187.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B., & van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62, 363-372.
- Wade, J. B., Dougherty, L. M., Hart, R. P., Ruff, A., & Price, D. D. (1992). A canonical

correlation analysis of the influence of neuroticism and extraversion on chronic pain, suffering, and pain behavior. *Pain*, 51, 67-73.

Weisenberg, M. (1998). Cognitive aspects of pain and pain control. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 46, 44-61.

Effects of Catastrophizing and Neuroticism on Experimental Pressure Pain Threshold

Kim, Chung Song Hyun, Myoung Ho

Department of Psychology Department of Psychology
ChungAng University Woo-Suk University

This study examined the effects of catastrophizing and neuroticism on experimental pressure pain threshold. Catastrophizing subscale of Coping Strategies Questionnaire (CSQ; Rosenstiel & Keefe, 1983) and The Korean version of the Eysenck Personality Scale-Adult were administered to 130 undergraduate students. The final sample consisted of eighty-eight students in this study and pressure pain thresholds were measured at middle forearm, middle phalanx, and tibia. The results suggested that catastrophizing and sex were associated with individual differences in pressure pain thresholds, but neuroticism was not. Further, there was significant interaction between catastrophizing and sex. The discussion addresses the mechanisms by which catastrophizing may contribute to pressure pain threshold, and clinical implications of these results are discussed in relation to pain therapy.