한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2010, Vol. 29, No. 3, 799-819

수용 대 억제처치와 불안민감성이 과잉호흡 도전 절차에 대한 대학생의 불안반응 변화에 미치는 효과*

노 현 진 조 용 래†

한림대학교 심리학과

본 연구는 과잉호흡 도전절차에 의해 유도된 불안반응을 감소시키는데 있어 수용 대 억제처치의 효과를 검증하고, 이러한 효과가 불안민감성의 수준에 따라 달라지는 지를 탐색하고자 수행되었다. 개정된 불안민감성지표의 호흡계 감각 염려 차원 점수에 기초하여 불안민감성 고저집단에 각각 36명씩 총 72명의 대학생이 선별된 후, 각 집단별로 절반씩 수용처치 또는 억제처치조건에 무선할당 되었다. 참가자들은 각 처치조건별로 수용 또는 억제처치의 이론적 근거를 청취하였고, 각 처치 조건에 해당되는 실습단계와 과잉호흡 도전 절차를 거쳤다. 연구 결과, 주관적인 불안 평정치를 제외한 대부분의 종속 측정치들에서 억제처치보다 수용처치의 효과가 더 우수하였다. 불안반응이 주관적 평정치와 맥박으로 측정된 경우, 처치조건에 따른 불안반응 감소의 차이는 고 불안민감성 집단보다 저 불안민감성 집단에서 더 두드러졌다. 이에 대한 추가분석 결과, 처치조건 간 효과크기의 차이는 고 불안민감성 집단에 비해 저 불안민감성 집단에서 더 크게 나타났으며, 수용처치의 불안감소정도는 불안민감성 고저에 관계없이 비슷하게 우수하였는데 비해, 억제처치의 경우 고 불안민감성 집단이 저 불안민감성 집단보다 불안감소정도가 유의하게 더 컸다. 이러한 결과들은 비임상적인 대학생 표본들의 자발적인 과잉호흡에 의한 불안반응을 감소시키는데 있어 수용처치가 효과적인 방법임을 시사한다. 마지막으로, 본 연구의 제한점 및 연구 결과의 의의에 관해 논의하였다

주요어 : 수용, 불안민감성, 불안장애, 과잉호흡, 억제

---

* 이 연구의 일부 내용은 한국심리학회 주최 2007년 연차학술대회에서 포스터 논문으로 발표되었음. 현재 원주기독병원 정신과에서 근무하고 있음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 조용래 / 한림대학교 심리학과 / 강원도 춘천시 한림대학길 39번지
Fax : 033-256-3424 / E-mail : yrcho@hallym.ac.kr

www.kci.go.kr

수용(acceptance)은 최근 임상심리학 및 인접 분야의 여러 이론, 연구 및 임상실제에서 많은 주목을 받고 있으며 정신병리에 대한 치료적 해독제로 제시되고 있다. 수용은 방어 없이 사적 사건들(예, 생각, 감정, 신체감각, 기억, 행동성향 등)을 있는 그대로 온전히 경험하는 것을 말한다(Cordova & Kohlenber, 1994; Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999). 이러한 수용의 결과, 본인에게 위협적으로 지각되었던 상황이나 자극들이 더 이상 위험하지 않다는 것을 알게 해주며, 지금까지 괴롭고 힘들게 느꼈던 감정과 사고들을 충분히 경험하도록 허용해 줌으로써 긍정적인 정서를 개방적으로 경험하고, 그동안 회피하는데 소모했던 에너지를 건설적으로 이용할 수 있게 해준다(Greenberg, 1994).

수용과 정신병리의 관계를 다룬 연구들(Linehan, Armstrong, Suarez, Allmon, & Heard, 1991; Strosahl, Hayes, Bergan, & Romano, 1998; Teasdale, Segal, & Williams, 1995)은 수용에 기반을 둔 치료가 정신장애를 장·단기적 측면에서 임상적으로 의미있게 감소시켰다고 보고했다. Campbell-Sills, Barlow, Brown과 Hofmann (2006)은 불안과 우울장애가 있는 임상 표본들을 수용처치조건과 억제처치조건에 무선 할당한 다음, 그 효과를 비교하였다. 그 결과, 수용처치조건은 정서촉발 필름을 시청하는 동안에는 억제처치조건과 비슷한 수준의 주관적인 고통을 보였지만, 회복기 동안에는 억제처치조건에 비해 부정적인 정서수준이 더 낮은 것으로 나타났다. Strosahl(1991)은 수용과 알아차림 전략을 추가함으로써 다양한 성격문제를 지닌 내담자들의 치료성과를 높였고, Marlatt (1994)는 약물 남용자들의 재발 방지 요소로서 자신의 충동에 대한 수용을 증진시키기 위하여 마음챙김의 원리를 치료기법으로 활용하여 좋은 성과를 얻었다.

수용의 효과와 비교되어 최근 많이 연구되고 있는 접근으로 억제(suppression)가 있다. 이는 수용-전념치료에서 강조하는 경험회피, 즉 원치 않는 사적인 경험들을 과도하게 부정적으로 평가하고 이를 통제하거나 도피하려는 노력의 한 가지 예로서, 개인이 자신의 정서경험을 관리하기 위하여 정서의 내적 경험이나 표현행동을 억누르는 정서조절 전략의 하나이다(Gross & Levenson, 1997; Campbell-Sills et al., 2006). 억제와 관련하여 살펴봐야 할 개념으로 안전행동(safety behavior)이 있다. 이는 개인이 두려워하는 결과를 방지하기 위하여 사용하는 방어적인 대처전략을 말한다(Salkovskis, Clark, & Gelder, 1996). 공황발작이 일어날까봐 두려워서 이를 막기 위하여 운동을 하지 않거나 옆에 있는 사람에게 의지하는 것 등이 그러한 예에 속한다. 이로 보아 억제와 안전행동은 원치 않는 경험들과 접촉하지 않으려고 의도적으로 노력하는 것이라는 점에서 아주 유사하지만, 억제는 주로 내현적 양상으로, 그리고 안전행동은 외현적 양상으로 나타난다는 점에서 다르다. 또한 전자는 정서조절전략 또는 수용과 마음챙김에 기반을 둔 처치의 맥락에서, 그리고 안전행동은 노출치료 또는 인지행동치료의 맥락에서 주로 주목을 받아 왔다는 점에서도 다르다고 할 수 있다. 본 연구에서는 대표적인 정서조절전략으로 알려진 수용과 억제전략의 불안감소효과를 비교하는 데에 초점을 두고 있다.

한편, 불안민감성(anxiety sensitivity)은 불안관련 감각(예, 심계항진, 어지럼증, 집중곤란 등)에 대한 공포로서 이러한 감각이 해로운 신체적, 심리적 혹은 사회적 결과를 초래할 것이

www.kci.go.kr

라는 신념에 바탕을 두고 있다(Reiss, 1991; Reiss & McNally, 1985). 이와 같이 불안관련 감각에 대한 과도한 공포성향, 즉 높은 수준의 불안민감성은 개인이 불안유발상황에 처할 경우 신체적 단서 또는 감각들을 지나치게 스스로 모니터하게(self-monitoring) 하며(Clark, 1986; Reiss, Peterson, Gursky, & McNally, 1986), 이로 인해 불안 또는 공포반응이 증가하게 된다(Taylor & Cox, 1998). 이와 같이 불안민감성은 병리적인 불안을 비롯한 다양한 정신병리에 영향을 미치며, 특히 공황장애의 발생에 대한 위험요인의 하나로 인정받고 있다(Schmidt, Lerew, & Joiner, 1998).

실제로, 불안민감성과 공황발작 또는 공황장애의 관계를 지지하는 많은 연구들이 보고되어 있다. 기술적인 종단적 연구들에서 불안민감성이 높은 사람들은 공황발작을 더 많이 경험했으며(Asmundson & Norton, 1993; Maller & Reisss, 1992; Schmidt et al., 1998), 각 장애별 불안민감성 수준을 비교한 연구들에서는 공황장애 집단이 다른 종류의 정신장애 및 비임상적 통제집단에 비해 불안민감성 수준이 더 높은 것으로 일관되게 보고되었다(예, Peterson & Reiss, 1987; Taylor, Koch, & McNally, 1992). 또한 불안민감성이 공황관련 반응에 기여한다는 결과는 생물학적 도전절차를 사용한 다수의 연구들에서 보고되었다. 이 절차는 공황장애의 주요 원인 중 하나를 생물학적인 것으로 간주하고, 과잉호흡이나 카페인 또는 이산화탄소 흡입을 통해 공황과 관련된 반응들, 즉 어지러움, 아찔함, 숨 가쁜 느낌, 혼란감 등의 신체반응들을 유도하는 절차이다. 이러한 생물학적 도전절차를 사용한 여러 연구들(Harrington, Schmidt & Telch, 1996; Holloway & McNally, 1987; Rapee & Medoro, 1994; Telch, Silverman, & Schmidt, 1996)에서는 불안민감성이 낮은 집단에 비해 높은 집단이 과잉호흡이나 카페인 또는 이산화탄소 흡입 후에 더 심한 공포반응을 보인 것으로 밝혀졌다.

더 나아가, 불안민감성 수준이 높은 대학생들이나 공황장애 환자들을 대상으로 한 외국의 몇몇 연구들(Eifert & Heffner, 2003; Levitt, Brown, Orsillo, & Barlow, 2004)에 따르면, 탄산가스의 흡입이라는 생물학적 도전절차에 의해 유도된 불안수준과 행동적 회피수준은 억제처치조건에 비해 수용처치조건에서 더 낮은 것으로 보고되었다. 이와 달리, 국내에서는 생물학적 도전절차를 통해 유도된 불안반응에 수용처치나 억제처치가 어떤 영향을 주는 지를 직접 살펴본 연구는 아직 없는 것으로 알고 있다. 그뿐 아니라, 앞서 살펴보았듯이, 불안민감성은 공황발작 등의 정신병리적 증상이나 여러 정신장애에 대한 심리적 취약성의 하나이며, 그러한 문제를 치료할 때 중요하게 고려되어야 할 요소로 널리 알려져 있다. 그럼에도 불구하고, 생물학적 도전절차에 의해 유도된 불안반응의 주관적 보고들과 생리적 지표에 미치는 수용처치의 효과가 불안민감성의 수준에 따라 어떻게 달라지는지를 직접 검증한 연구도 또한 보고되어 있지 않은 실정이다.

이러한 점들을 고려하여, 본 연구에서는 대학생들을 대상으로 과잉호흡 도전절차를 사용하여 불안반응을 유도한 다음, 이러한 불안반응을 감소시키는데 있어 수용처치가 효과적인지를 검증하기 위하여 억제처치와 그 효과를 비교하고자 하였다. 본 연구에서 억제처치를 비교조건으로 선정한 이유는 이 처치가 수용처치와 함께 대표적인 정서조절전략으로서 최근 많은 주목을 받고 있기 때문일 뿐 아니라, 치료절차에 대한 신빙성과 치료성과에 대한

www.kci.go.kr

기대라는 비특정적인 치료요인을 통제함으로써 수용처치의 특정한 효과를 더욱 엄격하게 검증하기 위해서였다. 본 연구에서 검증하고자 하는 가설을 정리하면 다음과 같다. 먼저, 앞서 살펴본 몇 가지 선행 연구들에서 억제처치에 비해 수용처치가 다른 종류의 불안반응을 감소시키는데 있어 더 우수한 효과를 보였다는 결과들에 기초하여, 억제처치조건에 비해 수용처치 조건에서 과잉호흡 도전 절차에 의한 불안반응 수준이 처치직후 및 이완기 후에 더 많이 감소될 것이라는 가설을 수립하였다.

나아가, 이러한 두 처치조건 간에 불안감소 효과의 차이가 불안민감성 수준에 따라 다른지를 탐색하였다. 불안민감성 수준에 따른 수용처치 효과의 변화양상에 대한 선행 연구들이 보고되어 있지 않아서, 수용처치의 효과에 대한 불안민감성의 역할에 관해서는 구체적인 가설을 세우지 못했고, 그 역할에 관해 탐색적으로 살펴보고자 하였다.

방 법

연구 참가자

지방 중소도시 소재 대학교에서 심리학 교양과목을 듣는 수강생 277명에게 한국판 개정된 불안민감성 지표(Anxiety Sensitivity Inventory-Revised, ASI-R)와 단축형 공황 발작 질문지(Brief Panic Attack Questionnaire, Brief PAQ)를 실시하였다. 이 학생들 중에 현재 또는 과거에 공황발작 경험 여부와, 심혈관계 또는 호흡계 이상, 정신병이나 기질적 뇌장애의 여부를 확인한 후, 이 기준에 해당되는 학생들을 배제하였다. 그런 다음, 한국판 ASI-R의 차원들 중 호흡계 증상에 대한 두려움(호흡계 감각 염려) 차원을 반영하는 1-12번 문항의 점수를 기준으로 상위 25%(16점 이상)와 하위 25%(7점 이하)에 각각 속하는 대학생들 총 84명을 참가자로 선발하였다. 이 중에서 실험에 불성실하게 참여한 것으로 판단되었던 학생 8명과 실험에 대한 동기가 낮은 것으로 판단되었던 학생 4명의 자료는 분석에서 제외되어, 총 72명(남자 36명, 여자 36명)의 자료가 최종 분석에 포함되었다. 이 참가자들의 평균 연령은 21.94세(표준편차 1.91세)이며, 이들 중 한국판 ASI-R의 호흡계 감각 염려차원의 점수가 상위 25%에 속하는 36명의 학생들을 불안민감성이 높은 집단(고 불안민감성, 평균=24.79, 표준편차=6.61)으로, 그리고 하위 25%에 속하는 36명의 학생들을 불안민감성이 낮은 집단(저 불안민감성, 평균=4.24, 표준편차=2.32)으로 분류하였다.

측정도구

참가자 선별 도구

개정된 불안민감성 지표(Anxiety Sensitivity Inventory-Revised, ASI-R). 한국판 ASI-R은 참가자들의 불안민감성 및 그 하위차원들을 측정하기 위해 Taylor와 Cox(1998)가 개발한 총 36문항의 자기 보고형 질문지이다. 이 척도는 4개의 하위요인으로 구성되어 있으며, 총 36문항 중 1번부터 12번 문항까지는 호흡계 증상에 대한 두려움(호흡계 감각 염려), 13번부터 19번 문항까지는 공적으로 관찰 가능한 반응에 대한 두려움(사회적 염려), 20번부터 30번 문항까지는 심혈관 위장계 증상에 대한 두려움(심혈관 위장계 감각 염려), 그리고 31번

www.kci.go.kr

부터 36번까지는 인지적 통제 불능에 대한 두려움(심리적 염려) 요인을 반영하는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 조용래(2003)가 우리나라 말로 번역한 한국판 ASI-R을 사용하였는데, 이 척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .93으로 매우 높았으며, 확인적 요인분석으로 검증된 요인타당도는 대체로 양호한 것으로 밝혀졌다. 본 연구에서는 과잉호흡 도전절차를 사용하여 불안반응을 유도한다는 점을 고려하여, 참가자들의 불안민감성 수준을 구분하는 데에 한국판 ASI-R의 호흡계 감각염려 차원의 점수를 사용하였다.

단축형 공황 발작 질문지(Brief Panic Attack Questionnaire, Brief PAQ). 이 질문지는 DSM-Ⅳ에 근거한 공황장애의 진단기준에 해당하는 정보를 얻기 위해 Telch(2003)가 개발한 불안 질문지(Anxiety Questionnaire, AQ)를 조용래(2004)가 우리 말로 번역하고 김수진, 조용래, 최영희(2009)가 단축형으로 만든 15개 문항의 자기 보고형 검사이다. 이 검사에는 "당장 죽을 것 같은 강렬한 공포감과 극도의 불안감이 여러 신체 증상과 함께 갑작스럽게 엄습해오는 공황발작을 경험한 적이 있습니까?"라고 묻는 공황 선별문항이 포함되어 있다. 또한, 공황 선별 문항에 긍정적으로 응답한 참가자들에 한해 14개의 추가 질문에 답하도록 되어 있다. 이 질문지에 포함된 공황발작 동안의 15가지 증상들의 심각도를 재는 하위척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .80이었다(조용래, 2004).

과잉호흡에 의해 유도된 불안반응 측정치

주관적 불편감 척도(Subjective Unit of Discomfort Scale, SUDS). 과잉호흡 전후와 이완기 후의 주관적인 불안반응수준을 측정하기 위하여, 지금 이 순간 본인이 얼마나 불안을 느끼는 지를 주관적으로 평정하도록 하였다. 본 연구에서는 검사 당시에 느끼는 불안의 정도를 0점에서 100점 사이에 10점 간격으로 평정하도록 되어 있다.

생리적 측정

참가자들의 생리적 불안반응수준을 평가하기 위해 자동 전자혈압계를 사용해서 과잉호흡 전후와 이완기 후에 참가자들의 수축기 혈압, 확장기 혈압, 맥박수준을 측정하였다. 기존 연구들에 의하면 심장박동율과 혈압이 가장 신뢰성 있는 생리적 측정치(Beidel, Turner, Jacob, & Cooley, 1989; Herbert, Rheingold, & Brandsma, 2001)로 보고되었다는 점을 고려하여 이런 생리적 측정치들을 사용하였다.

과잉호흡 점검표(Hyperventilation Checklist, HVC)

과잉호흡과 관련된 신체적 감각(예, 숨 가쁨, 심계항진)과 두려움(예, 죽음에 대한 두려움, 미칠 것 같은 두려움)을 측정하는 16개 문항의 자기 보고형 질문지로서 Schmidt 등(1994)의 연구에서 사용된 것을 4점 척도로 변환하여 사용하였다. 반응 편파를 탐지하기 위해서 과잉호흡과 거의 관련성이 없는 2개의 신체감각 문항(입에 단맛이 돔, 발바닥이 가려움)을 포함시켰다. 각 증상별로 0점(전혀 아님)에서 3점(심하게 경험함)까지 Likert 척도 상에 평정하도록 되어있으며, 2개의 반응 편파 탐지용 문항은 자료 분석에 포함시키지 않았다. 본 연구에서 이 점검표의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .78이었다.

www.kci.go.kr

처치경험 질문지

과잉호흡 동안 본인들의 불안관련 신체감각과 생각 및 정서경험의 정도, 각 처치조건의 지시대로 수행하려고 노력한 정도, 그리고 그 효과 정도를 측정하기 위하여 개발된 자기 보고형 질문지이다. 이 질문지는 문현미(2006)가 심리적 수용촉진 프로그램의 효과를 검증하기 위해 참가자용 과제로 개발한 '기꺼이 경험하기 일지'를 본 연구의 목적에 맞게 연구자들이 수정하여 제작하였다. 이 질문지는 각 처치조건별로 3개의 문항으로 되어 있으며, 각 문항별로 0점에서 4점까지 Likert 척도 상에 각 경험 정도를 평정하도록 구성되어 있다.

치료기대 수준 측정

치료기대 질문지. Borkovec와 Nau(1972)가 제작한 치료기대 질문지에 기초하여 Rodebaugh(2003)가 만든 단축형 질문지를 조용래(2007)가 우리말로 번역한 것을 본 연구 목적에 맞게 약간 수정하여 사용하였다. 이는 선행 연구들에서 불특정한 처치 요인 중 하나로 간주되는 치료 기대 수준이 두 처치조건 간에 동일한 지를 검증하기 위하여 측정되었다. 이 질문지는 처치절차의 논리성, 처치가 성공적일 가능성, 그리고 다른 사람에게 그 처치를 추천할 자신감의 정도를 각각 평가하는 3개 문항으로 이루어져 있다. 각 문항별로 0점에서 10점까지 Likert 척도 상에서 평정하게 되어 있으며, 본 연구에서는 3개 문항 점수들을 합산하여 평균한 점수를 이후 분석에 사용하였다. 이 질문지는 각 처치조건에 맞는 이론적 근거를 소개한 후 사용되었다. 본 연구에서 이 질문지의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .89였다.

조작 점검

수용-억제 질문지. 각 처치조건의 참가자들이 실험자가 지시한 내용대로 수행했는 지와 그 정도를 측정하기 위해서, 수용-억제 질문지가 사용되었다. 이는 민병배(2000)가 개발한 침투사고 대처과정 질문지(Coping for Intrusive Thoughts Questionnaire, CITQ)와 문현미(2006)가 우리나라 말로 번역한 한국판 수용과 행동 질문지(Acceptance and Action Questionnaire-16, AAQ-16)를 참고하여, 본 연구의 목적에 맞게 연구자들에 의해 직접 제작된 것이다. 수용문항 5개, 억제문항 5개로 총 10문항으로 구성되어 있으며, 0점에서 4점까지 Likert 척도 상에 평정하도록 되어 있다. 본 연구에서는 과잉호흡절차로 유도된 불안반응을 처리하기 위하여 수용전략을 사용한 정도는 수용문항 5개 점수를 합산한 점수로, 억제전략을 사용한 정도는 억제문항 5개를 합산한 점수로 구하였다. 본 연구에서 이 질문지의 내적 합치도(Cronbach's α)는 수용문항 .86, 억제문항 .85였다.

연구 절차

실험 시작 1-2주 전인 심리학 교양과목 수업 시간에 학생들에게 사전 질문지로 한국판 ASI-R과 단축형 PAQ를 실시하였다. 이렇게 수집된 자료를 사용하여 일정 기준을 충족시킨 학생들을 실험 참가자로 선별한 다음 실험자가 개별적으로 연락하여 실험 참가에 동의한 학생들과 실험 약속을 잡았다. 참가자들이 도착하면, 먼저 실험동의서를 작성하게 하였다.

다음으로, 실험의 목적과 절차에 관해 간략하게 설명해 준 후, 각 처치조건별로 이해를 돕기 위해 처치에 대한 교육 및 이론적 근거

www.kci.go.kr

를 동영상으로 소개하였다. 동영상은 본 연구에서 시행된 각 처치에 대한 참가자들의 기대 수준을 높이기 위해서 임상심리학 전공 교수가 각 처치의 이론적 근거를 직접 소개하는 것을 녹화한 것이었다.

수용처치 조건의 참가자들에게는 "불안이 유발되는 상황에서 그 불안을 의도적으로 없애려고 노력할수록 그 불안은 오히려 더 증폭되거나 연장될 뿐이다"는 내용과 "불안에 대한 반응들을 의도적으로 줄이거나 없애려고 애쓰지 말고 그런 생각들을 내려놓은 채 자신의 불안을 있는 그대로 지켜보고 수용하라는" 내용의 취지로 그 이론적 근거를 소개하였다.

억제처치 조건의 참가자들에게는 "불안을 유발하는 상황에서 불안을 감소시키려는 노력을 의도적으로 계속하게 될 때 그 후에도 불안감소 효과는 지속된다"는 내용과 "불안한 일이 발생하였을 때 그것과 관련된 경험들을 억누르기 위해서 가능한 모든 노력을 다 하라는" 내용의 취지로 그 이론적 근거를 소개하였다.

그 후, 치료 기대 질문지를 작성하게 하였다. 이어서 참가자들에게 불안반응을 유발해서 이를 경험하는 동안 적용할 수 있는 각 처치조건의 전략들을 제대로 이해하고 습득하였는지를 확인하기 위하여 두 가지 단계를 거쳤다. 첫 단계는 계란 한 판위에 맨발로 올라서는 상상을 하도록 하는 심상기법이며, 두 번째 단계는 얇은 빨대를 이용하여 코를 막고 호흡하는 것으로 이루어져 있다. 그 이후, 처치조건별로 수행에 따른 처치 경험질문지를 실시하였다.

이러한 심상기법과 빨대호흡으로 유발되었던 불안반응이 이후의 본 처치 수행에 영향을 주는 것을 막기 위해서 휴식기를 가졌다. 휴식기는 3분 동안 음악을 들으면서 편안하게 쉬는 것으로 구성되었다. 휴식기 때 사용한 음악은 모짜르트 오보에 협주곡 다장조 k.314였다.

휴식기 이후, 기저수준의 주관적 및 생리적인 불안반응수준을 측정하였다. 그 다음으로, 참가자들의 불안반응을 유발시키기 위하여 과잉호흡에 대한 이론적인 설명과 함께 과잉호흡을 시행하는 모습을 담은 동영상을 보여주었다. 이를 시청한 후에, 본 처치 이전의 예기불안수준을 측정하기 위해 주관적 및 생리적인 불안수준을 측정하였다. 그 다음, 각 조건에 알맞은 처치내용이 담긴 동영상을 더 상영하였다.

각 처치조건별로, 처치내용의 요지를 다시 한 번 상기시켜 주었고, 처치의 핵심요소가 쓰여 있는 간단한 문장을 참가자가 과잉호흡을 하는 동안 잘 볼 수 있는 위치에 배치하였다. 이 문장을 보면서 참가자들은 직전 단계에서 시청했던 과잉호흡 동영상 내용을 상기하며 1분 30초 동안 자발적인 과잉호흡을 실시하였다[1]그 직후 참가자들의 주관적 및 생리적인 불안수준을 측정하였으며, 이에 더해 참가자들로 하여금 과잉호흡 점검표와 처치경험 질문지를 작성하게 하였다.

---

1) 본 연구에서 시행된 과잉호흡 시간은 예비 연구를 통해서 결정되었다. 이렇게 한 이유는 과잉호흡 도전 절차를 사용한 기존의 외국 연구들(Schmidt & Telch, 1994; Sturges, Goetsch, Ridley, & Whittal, 1998)에서 불안반응을 유발하기 위한 과잉호흡 도전 시간이 연구마다 달랐을 뿐 아니라, 한국 학생들을 대상으로 한 선행 연구가 없었기 때문이다. 따라서 60명의 대학생들을 대상으로 예비 연구를 실시하였으며, 이를 통해 1분 30초간 과잉호흡을 실시했을 때 대학생들에게 극도의 불안반응이 유발되는 결과를 얻을 수 있었다.

www.kci.go.kr

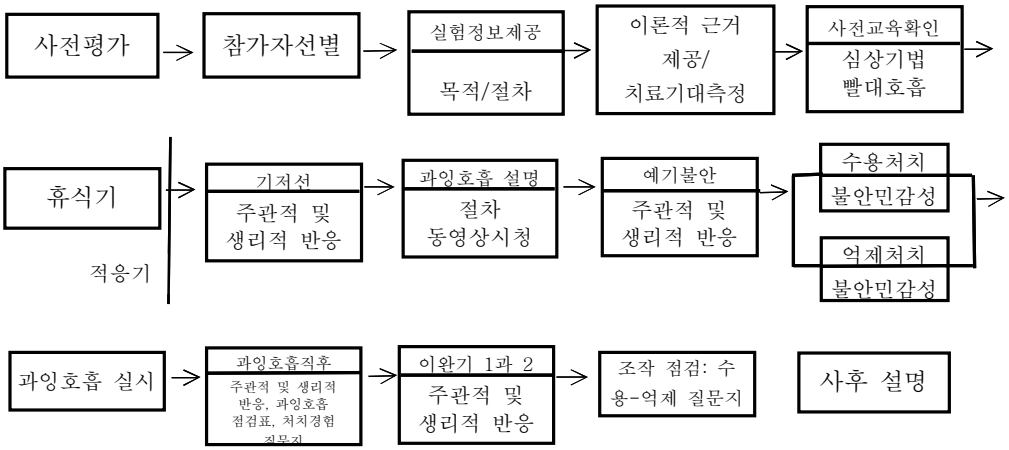

그림 1. 본 연구의 실험 절차.

그 다음에는, 과잉호흡 후 남아 있는 증상들이 완화되는데 도움을 주기 위한 이완기를 가졌다. 각 처치조건에 맞는 이완기 지시문을 들려주었으며, 3분과 6분이 각각 경과한 시점에 주관적 및 생리적인 불안반응을 측정하였다.[2)]

두 번의 이완기 이후, 과잉호흡 동안 경험한 증상들을 처리하기 위해 각 처치조건의 지시에 맞게 대처전략들이 사용되었는지를 측정하기 위해 수용-억제 질문지를 실시하였다. 이러한 절차들이 끝난 후에는 참가자들에게 실험의 본래 목적과, 실험자에 의해 조작된 피드백 등에 관해 충분한 설명을 하고 양해를 구하였다. 또한, 실험 내용에 관해서는 본 연구가 끝나는 시점까지 구체적인 정보를 타인에게 말하지 않도록 비밀 준수를 부탁하였다. 실험 소요시간은 30~40분 정도였으며, 본 연구의 실험절차를 요약하면 그림 1과 같다.

2) 본 연구에서 시행 된 이완기 시간은 예비 연구를 통해서 결정되었다. 불안반응을 유도한 뒤, 수용처치의 효과를 측정한 기존의 외국 연구들(Eifert et al., 2003; Levitt et al., 2004)은 이완기를 한 번 밖에 갖지 않았으므로 시간 경과에 따른 처치효과를 비교해 보는데 제한점이 있었다. 따라서 60명의 대학생들을 대상으로 예비 연구를 실시했고, 이를 통해 불안 유도를 위한 과잉호흡 도전 절차 시행 후 3분과 6분이 되는 시점에서 수용과 억제처치의 효과 차가 가장 컸고, 이에 따라 해당시간을 본 실험에 사용하였다.

결 과

처치에 대한 조작 점검

과잉호흡 동안 경험한 불안반응들에 대해서 각 처치조건의 참가자들이 지시에 맞게 해당 전략들을 적절하게 사용했는지를 확인하기 위하여, 수용-억제 질문지의 수용전략과 억제전략의 사용 정도를 처치조건 간에 독립 t 검증으로 비교하였다. 그 결과, 수용처치조건(평균=13.88, 표준편차=4.21)은 억제처치조건(평균=7.13, 표준편차=5.17)에 비해 수용전략을 더 많이 사용하였다, $t(70) = 6.06$, $p<.001$. 이와 반대로, 억제전략의 경우, 억제처치조건(평균

www.kci.go.kr

=13.78, 표준편차=4.59)이 수용처치조건(M=5.91, SD=4.31)에 비해 더 많이 사용하였다, $t(70)= 7.48$, $p<.001$. 이 결과들은 참가자들이 각 처치조건의 지시사항대로 잘 따랐음을 나타낸다.

기저선 측정치들의 집단간 동등성 검증

각 처치조건별로 이론적 근거를 제공한 후 측정된 치료기대 수준은 수용처치조건(평균=6.58, 표준편차=1.89)과 억제처치조건(평균=6.04, 표준편차=1.71) 간에 유의한 차이를 보이지 않았다, $F(1,68)=1.60$, $p>.05$. 이는 이후에 보고된 두 처치조건 간의 불안감소 효과의 차이가 치료기대 수준의 차이에 기인하는 것은 아니라는 점을 나타낸다고 하겠다.

기저선 주관적 불안수준, 수축기 혈압, 확장기 혈압 및 맥박수준 모두 두 처치조건간에 유의한 차이를 보이지 않았다. 기저선 SUDS와 수축기 혈압은 불안민감성의 수준(고, 저)에 따라 유의한 차이를 보였으나, 기저선 확장기 혈압과 맥박은 그러한 차이를 보이지 않았다. 이에 따라 이후의 분석에서 SUDS와 수축기혈압은 기저선 측정치를 공변인(covariate)으로 하여 공변량 분석(ANCOVA)을, 그리고 확장기혈압과 맥박은 변량분석(ANOVA)을 수행하였다.

사전교육

본 실험의 사전교육 및 확인단계에서 시행된 빨대호흡으로 인해 유발된 불안관련 신체감각과 생각 및 정서경험의 정도가 처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저)에 따라 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해서 처치조건(2)과 불안민감성 수준(2)을 피험자간 변인으로 사용하여 2원 변량분석을 실시하였다. 그 결과, 처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저) 양자 모두의 주효과가 유의하지 않았으나[각각, $F(1,68)=.12$, $p>.05$; $F(1,68)=1.59$, $p>.05$], 이들 두 변인 간의 2원 상호작용효과는 유의하였다, $F(1,68)=5.90$, $p<.05$. 이에 따라 2원 상호작용의 소재를 더 자세히 분석하기 위해 단순효과분석을 실시한 결과, 고불안민감성 집단에서 억제처치조건(평균=3.05, 표준편차=.80)이 수용처치 조건(평균=2.39, 표준편차=.93)보다 빨대호흡으로 인한 불안관련 신체감각과 생각 및 정서경험수준이 더 높았다, $F(1,68)=6.74$, $p<.05$. 이와 달리, 저불안민감성 집단에서는 처치조건에 따른 차이는 유의하지 않았다, $F(1,68)=.66$, $p>.05$.

빨대호흡 동안 나타나는 불안반응들에 대하여 처치조건(수용, 억제)의 지시대로 수행하려는 노력 정도에 대한 처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저) 양자 모두의 주효과는 유의하지 않았으며[각각, $F(1,68)=2.07$, $p>.05$; $F(1,68)=.01$ $p>.05$], 이 두 변인 간의 상호작용효과도 역시 유의하지 않았다, $F(1,68)=.01$, $p>.05$. 또한 증상경감을 위해 참가자들이 각 처치조건(수용, 억제)의 지시대로 기울인 노력의 효과성에 대한 처치조건과 불안민감성 수준의 주효과 양자 모두 유의하지 않았으며[각각, $F(1,68)=1.53$, $p>.05$; $F(1,68)=.62$, $p>.05$], 이 두 변인 간의 상호작용효과 또한 유의하지 않았다, $F(1,68)=.11$, $p>.05$.

이 결과들은 빨대호흡 동안 나타나는 불안반응들을 완화시키기 위해 기울인 노력의 정도와 그 효과 정도는 두 처치조건 간에 다르지 않을 뿐 아니라, 불안민감성 수준에 따라서도 상이하지 않음을 나타낸다.

www.kci.go.kr

과잉호흡 절차의 불안유도 효과 검증

본 실험의 의도대로 자발적인 과잉호흡이 불안반응을 유도하였는지를 확인해 보기 위하여, 과잉호흡을 실시한 직후 참가자들의 주관적 불안(SUDS), 수축기혈압, 확장기혈압 및 맥박수준을 측정하였으며, 과잉호흡 직후의 불안측정치가 기저선 불안수준과 유의한 차이가 있는지를 분석해 보았다. 그 결과는 표 1에 제시되어 있다.

전체 참가자의 주관적 불안수준의 기저선 측정치와 과잉호흡 직후의 측정치에 대해 쌍별 t 검증을 실시하였다. 기저선 SUDS 점수와 과잉호흡 직후 SUDS 점수의 평균은 각각 22.22(표준편차=18.01)점과 38.47(표준편차=24.93)점으로서 유의한 차이를 보였고, $t(71)$=-6.65, p<.001, 기저선 수축기 혈압 점수와 과잉호흡 직후 수축기 혈압 점수의 평균은 각각 115.16(표준편차=11.91)과 119.20(표준편차=15.49)으로서 이 또한 유의한 차이를 보였다, $t(71)$=-3.32, p<.001.

기저선 확장기 혈압 점수와 과잉호흡 직후 확장기 혈압 점수의 평균은 각각 69.87(표준편차=8.58)점과 73.65(표준편차=10.16)점으로서 유의한 차이를 보였으며, $t(71)$=-4.35, p<.001, 기저선 맥박 점수와 과잉호흡 직후 맥박 점수의 평균은 각각 73.06(표준편차=11.17)과 74.80(표준편차=12.58)으로서 유의한 차이를 보였다, $t(71)$=-2.33, p<.001. 이 결과들은 과잉호흡 도전절차를 사용함으로써 참가자들의 불안수준이 유의하게 증가하였음을 나타낸다.

표 1. 과잉호흡 절차의 불안유도효과 검증

변인	기저선 $M(SD)$	과잉호흡 직후 $M(SD)$	t
주관적 불안	22.22(18.01)	38.47(24.93)	-6.65***
수축기 혈압	115.16(11.91)	119.20(15.49)	-3.32***
확장기 혈압	69.87(8.58)	73.65(10.16)	-4.35***
맥박	73.06(11.17)	74.80(12.58)	-2.33***

주. ***p<.001

수용처치의 효과 검증

주관적 불안수준(SUDS)

처치조건과 불안민감성의 수준에 따라 SUDS가 유의한 차이를 보이는 지를 검증하기 위해, 처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저)을 피험자간 변인, 측정시기(예기불안, 과호흡 직후, 이완기1, 이완기2)를 피험자내 변인으로, 그리고 기저선 SUDS 수준이 불안민감성 수준에 따라 유의한 차이를 보였기 때문에 이를 공변인으로 하여, 혼합요인 반복측정 공변량분석을 시행하였다. 그 결과, 기저선 SUDS를 통제했을 때, 처치조건과 불안민감성 수준 각각의 주효과 및 2원 상호작용효과는 유의하지 않았다[각각, $F(1,67)$=1.80, p>.05; $F(1,67)$=2.04, p>.05; $F(1,67)$=.05, p>.05].

기저선 SUDS를 통제한 후 측정시기와 기저선 SUDS의 2원 상호작용 효과가 유의하였다, $F(1,67)$=20.30, p<.001. 또한 기저선 SUDS를 통제한 후 측정시기와 처치조건의 2원 상호작용효과, 측정시기와 불안민감성 수준의 2원 상호작용효과 둘 모두 유의하지 않았다[각각, $F(1,67)$=.25 p>.05; $F(1,67)$=.13, p>.05]. 기저선 SUDS를 통제한 후 측정시기, 처치조건 과 불안민감성 수준 간의 3원 상호작용효과는 유의하였다, $F(1,67)$=7.77, p<.001.

이렇게 유의하게 나온 상호작용효과를 좀 더 자세히 분석하기 위해, 구간별 차이점수를

www.kci.go.kr

표 2. 주관적 불안수준에 대한 집단간 및 집단내 구간별 평균(표준편차) 및 차이점수 분석

구간	고AS집단		저AS집단		처치	AS 수준	처치X AS수준
	수용	억제	수용	억제			
구간 1[1)]	-13.33 (22.49)	-3.88 (20.33)	-10.55 (16.61)	-8.88 (14.50)	1.58	.06	.78
구간 2[2)]	20.55 (16.61)	24.44 (16.88)	24.44 (20.92)	11.66 (15.43)	1.15	1.15	4.04*
구간 3[3)]	30.00 (19.70)	30.00 (20.86)	26.66 (23.51)	14.44 (22.80)	1.15	3.39	1.43

주. *p<.05

1) '구간 1'은 예기불안에서 과잉호흡 직후를 뺀 구간이며, (-)값이 클수록 불안이 더 높아졌음을 뜻함.

2) '구간 2'는 과잉호흡 직후에서 이완기1을 뺀 구간이며, (+)값이 클수록 불안이 더 낮아졌음을 뜻함.

3) '구간 3'은 과잉호흡 직후에서 이완기2를 뺀 구간이며, (+)값이 클수록 불안이 더 낮아졌음을 뜻함.

사용하여 처치조건과 불안민감성의 수준에 따른 SUDS의 차이점수를 비교해 보았다(표 2). 그 결과, 다른 구간의 차이점수들에 대해서는 유의하지 않았으나, 과잉호흡 직후 SUDS에서 이완기1 SUDS를 뺀 차이점수에 대한 처치조건과 불안민감성 수준 간의 2원 상호작용효과

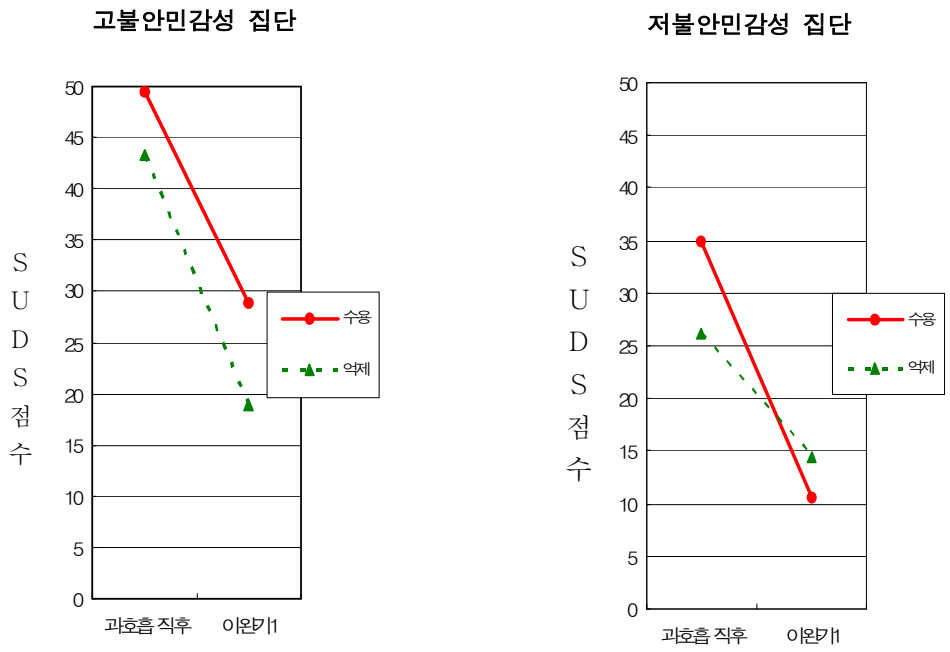

그림 2. 처치조건과 불안민감성 수준에 따른 과잉호흡직후와 이완기1 시기의 주관적 불안수준(SUDS)

www.kci.go.kr

가 유의하였다, $F(1,68)=4.04$, $p<.05$.

이에 2원 상호작용 효과의 소재를 구체적으로 밝히기 위해서 각 처치조건과 불안민감성의 수준별로 단순효과분석을 실시하였다(그림 2). 그 결과, 저불안민감성 집단에서 수용처치조건(평균=24.44, 표준편차=5.77)이 억제처치조건(평균=11.66, 표준편차=15.43)보다 주관적 불안 정도가 더 많이 호전되었다, $F(1,68)=4.75$, $p<.05$. 이와 달리, 고불안민감성 집단에서는 처치조건에 따른 주관적 불안의 호전 정도의 차이가 유의하지 않았다, $F(1,68)=.44$, $p>.05$.

수축기 혈압

위와 동일한 설계 및 통계분석방법을 사용하여 분석한 결과, 기저선 수축기 혈압수준을 통제한 후 처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저) 각각의 주효과가 유의하였고[각각, $F(1,67)=6.55$, $p<.05$; $F(1,67)=4.26$, $p<.05$], 처치조건과 불안민감성 수준의 2원 상호작용 효과는 유의하지 않았다, $F(1,67)=1.12$, $p>.05$. 기저선 수축기 혈압수준을 통제한 후 측정시기와 처치조건의 2원 상호작용 효과가 유의하였으며, $F(1,67)=8.34$, $p<.01$, 측정시기, 처치조건과 불안민감성 수준 간의 3원 상호작용효과 또한 유의하였다, $F(1,67)=4.90$, $p<.05$.

이렇게 유의하게 나온 상호작용효과를 좀 더 자세히 분석하기 위해, 구간별 차이점수를 사용하여 처치조건과 불안민감성 수준에 따른 수축기 혈압의 차이점수를 비교해 보았다. 예기불안 시의 수축기 혈압수준에서 과잉호흡 직후의 수축기 혈압수준을 뺀 차이점수에 대한 불안민감성 수준의 주효과가 유의하였다, $F(1,68)=5.216$, $p<.05$. 즉 과잉호흡에 따른 불안은 저불안민감성(평균=-6.63, 표준편차= 12.10)집단이 고불안민감성(평균=-1.47, 표준편차=5.70)집단에 비해 더 높아진 것으로 나타났다. 처치조건의 주효과 및 이들의 2원 상호작용효과는 유의하지 않았다[각각, $F(1,68)=.00$, $p>.05$; $F(1,68)=.01$, $p>.05$].

과잉호흡 직후의 수축기 혈압수준에서 이완기2의 수축기 혈압수준를 뺀 차이점수에 대한 처치조건의 주효과가 유의하였는데, $F(1,68)=5.25$, $p<.05$, 억제처치조건(평균=3.77, 표준편차=8.57)보다 수용처치조건(평균=9.19, 표준편차=11.44)에서 불안감소 정도가 더 큰 것으로 밝혀졌다.

확장기혈압

처치조건(수용, 억제)과 불안민감성 수준(고, 저)을 피험자간 변인으로, 측정시기(예기불안, 과호흡 직후, 이완기1, 이완기2)를 피험자내 변인으로 설정하고, 혼합요인 반복측정 변량분석을 시행하였다. 그 결과, 불안반응에 대한 불안민감성 수준의 주효과가 유의하였다, $F(1,68)=4.536$, $p<.05$. 즉 전반적으로 확장기 혈압수준으로 측정된 불안반응은 저불안민감성 집단에 비해 고불안민감성 집단에서 더 감소된 것으로 나타났다. 하지만, 처치조건과 불안민감성 수준의 2원 상호작용 효과는 유의하지 않았다, $F(1,68)=2.143$, $p>.05$.

이를 좀 더 자세히 분석하기 위해, 구간별 차이점수를 사용하여 처치조건과 불안민감성 수준에 따른 확장기 혈압수준의 차이점수를 비교해 보았다. 다른 구간의 차이점수들에 대해서는 유의하지 않았으나, 과잉호흡 직후의 확장기 혈압수준에서 이완기2의 확장기 혈압수준을 뺀 차이점수에 대한 처치조건의 주효과가 유의하였다, $F(1,68)=9.009$, $p<.01$. 즉, 억제처치조건(평균=2.30, 표준편차=5.20)보다 수

www.kci.go.kr

용처치조건(평균=7.44, 표준편차=8.72)에서 확 소되었다.
장기 혈압으로 측정된 불안수준이 더 많이 감

표 3. 맥박에 대한 집단간 및 집단내 구간별 평균(표준편차) 및 차이점수 분석

구간	고AS집단		저AS집단		처치	AS 수준	처치X AS수준
	수용	억제	수용	억제			
구간 1[1)]	-1.66 (5.56)	-1.22 (4.46)	.22 (5.03)	1.44 (8.21)	.348	2.600	.076
구간 2[2)]	3.88 (5.54)	4.38 (4.85)	4.61 (5.58)	-.72 (7.73)	3.019	2.489	4.397*
구간 3[3)]	5.77 (7.10)	4.44 (4.73)	6.11 (10.83)	-1.05 (6.89)	5.469*	2.021	2.576

주. *p<.05

1) '구간 1'은 예기불안에서 과잉호흡 직후를 뺀 구간이며, (-)값이 클수록 불안이 더 높아졌음을 뜻함.

2) '구간 2'는 과잉호흡 직후에서 이완기1을 뺀 구간이며, (+)값이 클수록 불안이 더 낮아졌음을 뜻함.

3) '구간 3'은 과잉호흡 직후에서 이완기2를 뺀 구간이며, (+)값이 클수록 불안이 더 낮아졌음을 뜻함.

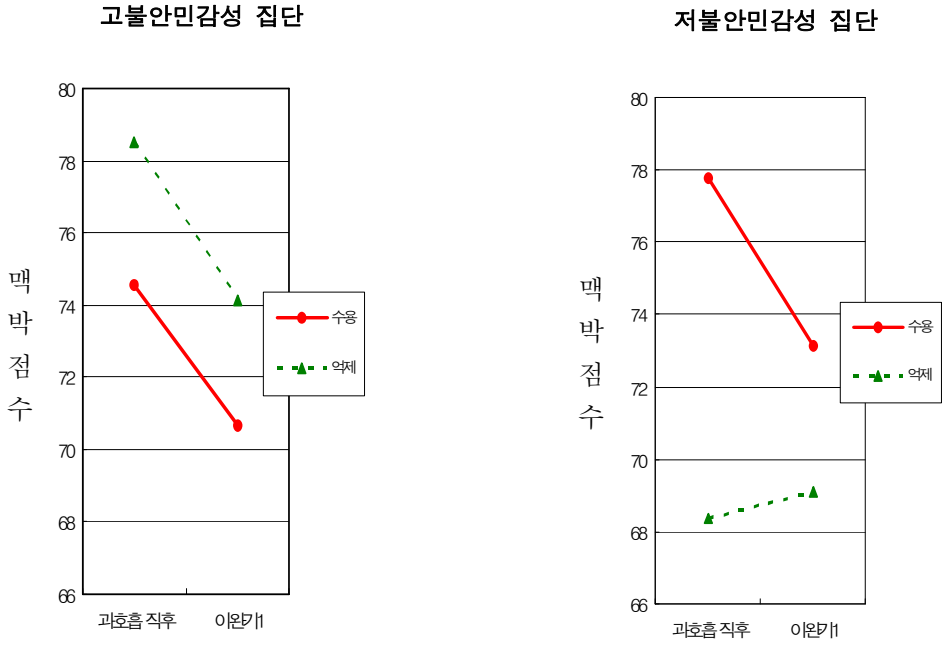

그림 3. 처치조건과 불안민감성 수준에 따른 과잉호흡직후와 이완기1 시기의 맥박수준

www.kci.go.kr

맥박

확장기 혈압수준에 대한 것과 동일한 설계 및 통계분석방법을 사용하여 분석한 결과(표 3), 처치조건[$F(1,68)= .116$, $p>.05$]과 불안민감성 수준[$F(1,68)=.458$, $p>.05$] 둘 다의 주효과 모두 유의하지 않았지만, 이들 변인의 2원 상호작용효과는 유의하였다, $F(1,68)=4.234$, $p<.05$. 그리고 측정시기와 처치조건의 2원 상호작용 효과가 유의하였으며, $F(1,68)=5.924$, $p<.05$, 측정시기, 처치조건과 불안민감성 수준 간의 3원 상호작용효과도 유의하였다, $F(1,68)=4.070$, $p<.05$.

이렇게 유의하게 나온 상호작용효과를 좀 더 자세히 분석하기 위해, 구간별 차이점수를 사용하여 처치조건과 불안민감성의 수준에 따른 확장기 혈압수준의 차이점수를 비교해 보았다(표 4). 그 결과, 다른 구간의 차이점수들에 대해서는 유의하지 않았으나, 과잉호흡 직후의 맥박수준에서 이완기1의 맥박수준을 뺀 차이점수에 대한 처치조건과 불안민감성 수준 간의 2원 상호작용효과가 유의하였다, $F(1,68)=4.397$, $p<.05$. 이에 2원 상호작용 효과의 소재를 구체적으로 밝히기 위해서 각 처치조건과 불안민감성 수준별로 단순효과분석을 실시하였다(그림 3). 그 결과, 저불안민감성 집단에서 수용처치 조건(평균=4.61, 표준편차=4.87)이 억제처치 조건(평균=-.72, 표준편차=7.33)보다 참가자들의 맥박수준이 더 많이 감소되었다, $F(1,68)=6.75$, $p<.05$. 이와 달리고불안민감성 집단에서는 처치조건에 따른 맥박수준의 변화 정도가 유의한 차이를 보이지 않았다, $F(1,68)=.13$, $p>.05$.

논 의

본 연구에서는 최근 심리치료분야에서 각광을 받고 있는 수용처치가 과잉호흡 도전 절차에 의해 유도된 불안반응을 효과적으로 완화시키는 지를 검증하기 위하여, 이러한 불안반응의 완화에 미치는 수용처치와 억제처치의 효과를 비교해 보았다. 더 나아가, 불안장애, 특히 공황장애의 발생과 유지 및 치료과정에서 주요한 역할을 하는 심리적 취약성 변인으로 알려진 불안민감성의 고저 수준에 따라 두 처치조건의 효과 차이가 서로 다른 양상을 보이는지를 탐색해 보고자 하였다.

본 연구의 주요 결과들을 요약하고, 이 결과들을 선행 연구들과 관련지어 논의하면 다음과 같다. 먼저, 대체로 가설과 일치되게, 주관적 측정치를 제외한 대부분의 불안반응 측정치들에서 수용처치조건은 억제처치조건에 비해 과잉호흡 도전 절차에 의한 불안반응 수준이 더 많이 감소되었다. 하지만 예상과 달리, 주관적 측정치(SUDS)에 반영된 불안반응의 감소 정도에 대한 처치조건의 주효과는 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과가 나온 이유는 수용처치 자체가 불안반응의 주관적 측정치를 감소시키는 데에 효과가 없기 때문인지 또는 효과가 있으나 억제처치와 별다른 차이가 없기 때문인지를 더 검토해 보았다. 이를 위하여, 본 연구의 자료를 불안민감성 수준별로 나누어서 이 자료에 대한 통계분석을 추가로 해 보았다. 그 결과, SUDS에서 고불안민감성 집단의 경우 두 처치조건의 효과가 서로 비슷하게 우수하였으나 저불안민감성 집단에서는 수용처치가 억제처치에 비해 더 뚜렷한 불안감소효과를 보였다. 또한 차이점수로 분석한 결과, 저불안민감성 집단에서

www.kci.go.kr

수용처치조건은 억제처치조건과 비교했을 때, 과잉호흡 직후와 이완기1 사이에서 더 큰 불안감소 효과를 보였다(그림 2).

본 연구에서 수용처치가 공황관련 불안반응을 더 효과적으로 완화시켰다는 결과는 본 연구의 가설을 대체로 지지할 뿐 아니라, 공황장애환자를 대상으로 하여 이산화탄소 흡입 도전절차에 의해 유도된 불안반응의 주관적 및 행동적 수준이 억제처치조건이나 통제조건보다 수용처치조건에서 더 낮았다는 Levitt 등(2004)의 연구결과와 비슷해 보인다. 이로 보아, 수용처치는 혈액 내 이산화탄소 분압수준을 높이든지(이산화탄소 흡입절차) 또는 낮추든지(과잉호흡 절차) 간에 이러한 생물학적 도전절차에 의해 유도된 불안반응수준을 효과적으로 완화시킨다고 할 수 있다.

또한 본 연구의 이러한 결과는 일반 대학생들에게 비디오카메라 앞에서 즉석 발표를 하도록 함으로써 유도된 주관적 불안반응의 경우 수용처치조건과 억제처치조건 간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 심장박동률로 측정된 생리적 각성수준은 수용처치조건에 비해 억제처치조건에서 더 높았다는 Hofmann, Heering, Sawyer와 Asnaani(2009)의 결과와도 대체로 일맥상통한다. 이와 비슷한 결과는 국내의 다른 연구(Park & Cho, 2006)에서도 발견되었다. 따라서 이러한 결과들은 최근 여러 연구들(최예종, 조용래, 2009; Liverant, Brown, Barlow, & Roemer, 2008; Singer & Dobson, 2007; Teasdale et al., 1995)에서 실험절차에 의해 유도된 우울기분을 완화시키는 데에 다른 처치조건보다 더 효과적인 것으로 밝혀진 수용처치가 공황관련 불안반응이나 발표관련 불안반응을 감소시키는 데에도 역시 효과적인 전략임을 시사한다.

다음으로, 불안반응을 주관적 평정치와 맥박수준으로 측정한 경우, 수용처치와 억제처치조건간의 효과의 차이는 불안민감성이 높은 집단보다 낮은 집단에서 더 두드러지게 나타났다. 이와 관련된 본 연구의 자료들을 각 처치조건의 측면에서 분석했을 때, 수용처치조건의 불안감소 정도는 불안민감성의 수준에 관계없이 비슷하게 우수하였다. 이와 달리, 억제처치조건의 경우 고불안민감성 집단이 저불안민감성 집단보다 주관적인 불안반응의 감소정도가 더 컸으며 맥박수준의 변화에 대한 억제처치의 효과가 전자에서는 뚜렷하게 나타났는데 비해 후자에서는 별 효과를 보이지 않은 것으로 밝혀졌다. 이와 관련하여, 불안민감성 수준이 높은 여대생들을 대상으로 한 Eifert와 Heffner(2003)의 연구에서 수용처치조건은 복식호흡조건이나 무처치조건에 비해 이산화탄소 흡입 도전절차에 의해 유도된 공포수준과 인지증상들이 덜 강렬했고 파국적 사고도 더 적었던 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 Eifert와 Heffner(2003)의 연구 결과와 비교하면 그 의미가 더 뚜렷해진다. 두 연구 모두 고불안민감성 집단에서 수용처치가 불안반응을 감소시키는 데에 뚜렷한 효과를 보였다는 점에서 동일하였다. 하지만, 수용처치의 효과를 더 엄밀하게 검증하기 위하여 사용한 비교처치가 다소 상이하다는 점에 주목할 필요가 있다. 본 연구에서는 과잉호흡으로 인해 유도된 불안관련 신체감각, 불쾌한 생각이나 감정을 억누르기 위해 최대한 노력하도록 지시한 억제처치조건을 사용하였는데 비해, Eifert와 Heffner(2003)의 연구에서는 참가자들이 이산화탄소 흡입으로 인해 경험하는 증상들을 조절하는 것을 돕기 위해 복식호흡을 하면서 호흡의 비율과 깊이에 집중하도록 지시한 처치조

www.kci.go.kr

건을 사용하였다. 다른 한편으로, 윤현정과 이인혜(2006)의 연구에서는 불안민감성과 대처전략(감각 초점화, 주의분산)이 통증 지각 및 전기피부 반응에 미치는 효과들을 실험패러다임으로 검증한 결과, 통증의 감각차원이나 정서차원, 그리고 생리적 지표인 전기피부반응에서 불안민감성 수준과 대처조건 간의 상호작용효과들이 모두 유의하지 않았다. 대신에, 주의분산조건에 비해 감각 초점화조건에서 통증 국면 동안 전기피부반응수준이 더 낮은 것으로 밝혀졌다. 이 결과는 주의분산처치에 비해 감각 초점화 처치 – 일종의 수용처치 – 가 불안민감성 수준에 상관없이 통증경험에 대한 더 효과적인 대처방법임을 시사한다.

본 연구에는 몇 가지 제한점과 추후 연구를 통해 보완해야 할 점들이 있다. 첫째, 본 연구에서는 불안반응의 정도를 평가하기 위해 주관적 평정치(SUDS)와 정신생리적 반응 측정치만을 사용하였다. 향후 연구에서는 이 외에 행동적 회피반응(예, 다음 번 실험에 기꺼이 참여할 정도)이나 인지적 반응(예, 두려운 생각을 사실로 믿는 정도)에 대한 평정방법과, 최근 연구들(최예종, 조용래, 2009; Teasdale, Moore, Hayhurst, Pope, Williams, & Segal, 2002)에서 수용처치와 마음챙김에 기반을 둔 심리적 개입의 작용기제 중 하나로 주목을 받고 있는 탈중심화(decentering)를 측정하는 척도를 함께 사용할 필요가 있다. 이런 다양한 방법들을 여러 측정시기 별로 사용함으로써 수용처치의 변화기제를 밝힐 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 본 연구에서 수용처치에 대한 비교처치조건으로서 억제처치만을 사용함으로써 불안감소 정도에 미치는 각 처치조건의 효과들 간에 다각적인 비교가 이루어지지 않았다. 이 두 적극적 처치조건과 중립처치조건의 비교가 이루어지지 않음으로써 본 연구에서 나온 각 처치조건의 효과가 실험자와의 접촉이나 실험자의 관심 등과 같은 비특정적인 치료요인의 결과인지 또는 수용처치나 또는 억제처치 특유의 효과인지를 더욱 분명하게 밝히기가 어려웠다. 따라서 이러한 점을 더 분명하게 밝히기 위해서는 추후 연구들에서 심리적 위약조건이나 비처치조건 등 제 3의 조건을 추가함으로써 이들 조건과 수용처치 또는 억제처치의 효과를 더욱 정교하게 비교 분석할 필요가 있겠다.

셋째, 본 연구에서처럼, 불안반응, 특히 공황발작을 유도하는 실험에서, 실험자가 실험실에 머무를 경우 참가자들에게 일종의 안전신호(예, Barlow, 2002; Levitt et al., 2004)로 작용할 수 있다. 그리하여 불안반응의 유도과정 또는 완화과정에 영향을 미칠 가능성과, 이러한 영향이 참가자 개인마다 상이하게 나타날 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 점을 고려하여, 실험이 시작되면 실험자는 실험실에서 나와 옆방으로 들어가고 일방 투시경(one-way mirror)으로 참가자를 관찰하는 식으로 실험을 진행함으로써 실험자 효과를 최소화 시킬 필요성이 있다.

넷째, 본 연구의 참가자들은 비임상적인 일반 대학생 집단에 한정되어 있다. 따라서 본 연구의 결과를 임상환자 표본들에 일반화하는 데 주의를 요한다. 예를 들어, 공황장애 환자들을 대상으로 본 연구와 동일한 패러다임으로 실험을 했을 때에도 동일한 결과가 나타나는지를 추후 연구에서 검증할 필요가 있다.

본 연구는, 몇 가지 제한점들에도 불구하고, 여러 가지 면에서 의의를 지닌다고 하겠다. 첫째, 본 연구는 수용에 기반을 둔 치료가 과

www.kci.go.kr

잉호흡 도전 절차로 유도된 불안반응을 효과적으로 감소시킨다는 점을 입증한 최초의 경험적 증거를 제공해 준다. 둘째, 수용처치의 불안감소 효과를 입증함으로써, 임상적으로는 다양한 불안장애의 예방 및 치료에 수용 또는 마음챙김에 기반을 둔 치료의 개발 및 강화에 도움이 되는 기초 자료를 제공해 준다. 셋째, 이론적 측면에서 볼 때, 본 연구의 결과는 심리적 수용이나 경험 회피(Hayes et al., 1999) 또는 정서조절(Gross, 1999)이 대학생의 불안반응이나 불안장애의 발생, 유지 및 변화과정에서 담당하는 역할을 규명하는데 중요한 정보를 제공해 준다고 하겠다. 뿐만 아니라, 앞으로 이와 관련된 주제에 초점을 둔 연구를 진행하고자 할 때, 본 연구에서 사용한 실험 패러다임은 좋은 길라잡이가 될 것으로 기대된다.

참고문헌

김수진, 조용래, 최영희 (2009). 한국판 단축형 신체감각 해석 질문지의 신뢰도와 타당도. 한국심리학회지: 임상, 28, 475-494.

문현미 (2006). 심리적 수용 촉진 프로그램의 개발과 효과: 수용-전념 치료 모델을 중심으로. 가톨릭대학교 일반대학원 박사학위 청구논문.

민병배 (2000). 강박사고와 걱정: 침투사고 대처과정 및 관련 성격특성에서의 유사점과 차이점. 서울대학교 일반대학원 박사학위 청구논문.

윤현정, 이인혜 (2006). 불안민감성과 대처 전략이 통증 지각 및 전기피부반응에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 11, 797-815.

조용래 (2003). 불안민감성 차원: 한국판 개정된 검사의 요인 구조. 한국심리학회 연차학술대회 발표논문집, pp.107-108. 8월 22일. 서울: 연세대학교 상경관.

조용래 (2004). 공황발작을 보이는 대학생들의 임상적 및 심리사회적 특징. 한국심리학회지: 임상, 23, 937-947.

조용래 (2007). 발표불안에 대한 비디오 피드백의 효과: 중재변인과 매개변인. 한국심리학회지: 임상, 26, 293-322.

최예종, 조용래 (2009). 정서조절곤란과 수용처치가 대학생들의 우울기분의 변화에 미치는 효과. 한국심리학회지: 임상, 28, 1107-1134.

Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2000). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychological Review, 21, 683-703.*

Asmundson, G. J., & Norton, G. R. (1993). Anxiety sensitivity and its relationship to spontaneousand cued panic attacks in college students. *Behaviour Research and Therapy, 31,* 199-210.

Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*(2nd ed.). New York: Guilford Press.

Becker, E. S., Rink, M., Roth, W. T., & Margraf, J. (1998). Don't worry and beware of white bears: Thought suppression in anxiety patients. *Journal of Anxiety Disorders, 12*, 39-55.

Beidel, D. C., Turner, S. M., Jacob, R. G., &Cooley, M. R. (1989). Assessment of social phobia: Reliability of an Impromptu Speech

www.kci.go.kr

Task. *Journal of Anxiety Disorders, 3,* 149-158.

Bond, F. & Hayes, S. C. (2002). ACT at work. In F. Bond & W. Dryden (Eds.), *Handbook of brief cognitive behaviour therapy*. Chichester, England: Wiley.

Borkovec, T. D., Nau, S. D. (1972). Credibility of analogue therapyrationales. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry 3,* 257 - 260.

Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A., & Hofmann, S. G. (2006). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy, 44,* 1251-1263.

Cioffi, D., & Holloway, J. (1993). Delayed costs of suppressed pain. *Journal Personality and Social Psychology, 64,* 274-282.

Clark, D. M. (1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy 24,* 461 - 470.

Cordova, J., & Kolenberg, R. (1994). Acceptance and the therapeutic relationship In S. C. Hayes, N. S. Jacobson, V. M. Follette., & M J. Dougher (Eds.). *Acceptance and change: Content and context in psychotherapy* (pp.125-140). Reno, NV: Context Press.

Ehlers, A., & Steil, R. (1995). Maintenance of intrusive thoughts in posttraumatic stress disorder: A cognitive approach. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy, 23,* 217-249.

Eifert, G. H., & Heffner. M. (2003). The effects of acceptance versus control contexts on avoidance of panic-related symptoms. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 34(3-4),* 293-312.

Greenberg, L. (1994). acceptance in

experiential therapy. In S. C. Hayes, N. S. Jacobson, V. M. Follette,, & M. J. Dougher (Eds.). *Acceptance and change: Content and context in psychotherapy* (pp.53-72). Reno, NV: context Press.

Gross, J. J. (1999). Emotion regulation: Past, present, and future. *Cognition and Emotion, 13*, 551-573.

Gross, J .J., & Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology, 106,* 95-103.

Harrington, P. H., Schmidt, N. B., & Telch, M. J. (1996). Prospective evaluation of panic potentiation following 35% CO_2 challenge in a nonclinical sample. *American Journal of Psychiatry, 153,* 823-825.

Herbert, J. D., Rheingold, A. A., & Brandsma, L. L. (2001). *Assessment of social anxiety and social phobia. In S. G. Hofmann & P. M. DiBartolo (Eds.), From social anxiety to social phobia: Multiple perspectives* (pp.20-45). New York: Allyn & Bacon.

Hayes, S. C., Strosahl, K., D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.

Hofmann, S. G., Heering, S., Sawyer, A. T., Asnaani, A. (2009). How to handle anxiety: The effects of reappraisal, acceptance, and suppression strategies on anxious arousal. *Behaviour Research and Therapy,* 47(5): 389-94.

Holloway, W., & McNally, R. J. (1987). Effects of

www.kci.go.kr

anxiety sensitivity on the response to hyperventilation. *Journal of Abnormal. Psychology, 98,* 100 – 102.

Levitt, J. T., Brown, T. A., Orsillo, S. M., & Barlow, D. H. (2004). The effects of acceptance versus suppression of emotion on subjective and psychophysiological response to carbon dioxide challenge in patients with panic disorder. *Behavior Therapy, 35,* 747-766.

Lilienfeld, S. O., Jacob, R. G., & Turner, S. M. (1989). Comment on Holloway and McNally's (1987) "Effects of anxiety sensitivity on the response to hyperventilation". *Journal of Abnormal Psychology, 98*, 100-102.

Liverant, G. I., Brown, T. A., Barlow, D. H., & Roemer, L. (2008). Emotion regulation in unipolar depression: The effects of acceptance and suppression of subjective emotional experience on the intensity and duration of sadness and negative affect. *Behaviour Research and Therapy, 46,* 1201-1209.

Maller, R. G., & Reiss, S. (1992). Anxiety sensitivity in 1984 and panic attacks in 1987. *Journal of Anxiety Disorders, 6*, 241-247.

Marlatt, G. A. (1994). Addiction, mindfulness, and acceptance. Content, context, and the types of psychological acceptance. In S. C. Hayes, N. S. Jacobson, V. M. Follette, & M. J. Dougher (Eds.), *Acceptance and Change: Content and context in psychotherapy* (pp.175-197). Reno, NV: Context Press

Park, S., & Cho, Y. (2006, May). *The effect of an acceptance-based treatment on speech anxiety reduction in college students*. Poster presented at the 1st Conference of Asian Cognitive-Behavioral Therapies, Hong Kong.

Pennebaker, J. W., & Beall, S. K. (1986). Confronting a traumatic event: Toward an understanding of inhibition and disease. *Journal of Abnormal Psychology, 95,* 274-281.

Peterson, R. A., & Reiss, S. (1987). *Anxiety Sensitivity Index*. Palos Heights, IL.: International Diagnostic Systems.

Rapee, R. M., & Medoro, L. (1994). Fear of physical sensations and trait anxiety as mediators of the response to hyperventilation in nonclinical subjects. *Journal of Abnormal Psychology, 103,* 693-699.

Reiss, S., & McNally, R. J. (1985). The expectancy model of fear. In S. Reiss & R. R. Bootzin (Eds.), *Theoretical issues in behavior therapy* (pp.107-121). N.Y.: Academic Press.

Reiss, S., Peterson, R. A., Gursky, M., & McNally, R. J. (1986). Anxiety, sensitivity, anxiety frequency, and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy, 24,* 1-8.

Reiss, S. (1991). Expectancy model of fear, anxiety and panic. *Clinical Psychology Review, 11,* 141-155.

Rodebaugh, T. L. (2003). *The role of self-efficacy rating for specific tasks in social anxiety*. Poster session presented at the annual meeting of the Association for Advancement of Behavior Therapy, Boston, MA.

Salkovskis, P. M., Clark, D. M., & Gelder, M. G.(1996). Cognition-behaviour links in the persistence of panic. *Behaviour Research and Therapy, 34*, 453-458.

Schmidt, N. B., & Telch, M. J. (1994). Role of fear of fear and safety information in

www.kci.go.kr

moderating the. effects of voluntary hyperventilation. *Behavior Therapy, 25,* 197-208.

Schmidt, N. B., Lerew, D. R., & Joiner, T. E. (1998). Anxiety sensitivity and the pathogenesis of anxiety and depression: Evidence for symptom specificity. *Behaviour Research and Therapy, 36,* 165-177.

Singer, A. R., Dobson, K. S. (2007). An experimental investigation of the cognitive vulnerability to depression. *Behaviour Research and Therapy, 45,* 563-575.

Spira, A. P., Zvolensky, M. J., Feldner, M. T. (2002). Avoidance-oriented coping as a predictor of panic-related distress: A test using biological challenge. *Journal of Anxiety Disorder, 16,* 1-15.

Strosahl, K. (1991). Cognitive and behavioral treatment of personality disordered patient. In C. Austad & B. Berman (Eds.), *Psychotherapy in managed health care: The optimal use of time and resources* (pp.185-201). Washington, DC: American Psychological Association.

Taylor, S., Koch, W., & McNally, R. J. (1992). How does sensitivity vary across the anxiety disorders? *Journal of Anxiety Disorders, 6,* 249-259.

Taylor, S., & Cox, B. J. (1998). An expanded Anxiety Sensitivity Index: Evidence for a hierarchic structure in a clinical sample. *Journal of Anxiety Disorders, 12,* 463-483.

Telch, M. J., Silverman, A., & Schmidt, N. B. (1996). Effects of anxiety sensitivity and perceived control on emotional responding to caffeine challenge. *Journal of Anxiety Disorders, 10,* 21-35.

Teasdale, J. D., Moore, R. G., Hayhurst, H., Pope, M., Williams, S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: Empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 275-287.

Twohigh, M. P. (2004). *ACT for OCD: Abbreviated treatment manual.* University of Nevada.

Wegner, D. M. (1997). When the antidote is the poison: Ironic mental control processes. *Psychological Science, 8,* 148-153.

원고접수일 : 2009. 10. 20.
1차 수정원고접수일 : 2010. 1. 29.
2차 수정원고접수일 : 2010. 5. 11.
게재결정일 : 2010. 7. 17.

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2010, Vol. 29, No. 3, 799-819

The Effects of Acceptance versus Suppression and of Anxiety Sensitivity on Changes in Anxious Rresponses to a Hyperventilation Challenge Procedure in University Students

Hyunjean Rho **Yongrae Cho**

Department of Psychology, Hallym University

This study examined the effects of acceptance versus suppression and of anxiety sensitivity(AS) on changes in anxious responses to a hyperventilation challenge. The sample consisted of 36 undergraduates high in AS and 36 others low in AS, who we selected based on their respiratory sensation concern scores of the Korean version of the Anxiety Sensitivity Inventory-Revised. Half the participants in each AS group were randomly assigned to either acceptance or suppression conditions. Participants in the acceptance condition listened to a rationale for accepting their internal experiences, and those in the suppression condition listened to a rationale for suppressing their internal experiences. After undergoing each training corresponding to the treatment conditions, participants applied the instructions during and after the hyperventilation challenge. Participants in the acceptance condition decreased their anxiety responses on most measures to a greater extent than did those in the suppression condition. The superior efficacy of the acceptance condition as compared to the suppression condition was more prominent in the low AS group than in the high AS group on subjective anxiety and pulse rate measures. In addition, there were no differences between the two AS groups in terms of the acceptance condition's relative benefits on systolic and diastolic blood pressure. These results suggest that acceptance may be a useful intervention for decreasing anxious responses to a voluntary hyperventilation challenge in a sample of non-treatment seeking undergraduates. Finally, the implications of these results as well as the limitations of this study are discussed.

Key words : acceptance, anxiety sensitivity, anxiety disorders, hyperventilation, suppression.

www.kci.go.kr