한국심리학회지 : 건 강 2013년 9월 제18권 제3호 (연 4회 발간)

발행처 : 한국건강심리학회
발행인 : 이 민 규
주 소 : (660-701) 경상남도 진주시 가좌동 경상대학교
사회과학대학 임상/건강 심리 연구실 (151동 423호)
전 화 : 055-762-2080 팩스 : 055-772-1219
홈페이지 : http://www.healthpsy.or.kr
편집장 e-mail 주소 : rhoma77@paran.com

발행일 : 2013년 9월 30일
인쇄일 : 2013년 9월 30일
제작처 : 나노미디어(전화: 02-703-7507)

편집위원장 : 서경현(삼육대학교)
편 집 위 원 : 강성군(강원랜드) 고영건(고려대학교) 권선중(침례신학대학교)
김용희(광주대학교) 유제민(강남대학교) 장문선(경북대학교)

「한국심리학회지 : 건강」은 한국심리학회의 기관지로서 연 4회 간행되며, 건강심리학 분야의 연구논문, 자료 및 논설을 게재하며, 건강심리학회의 공식적 학술 모임의 발표 내용과 건강심리학 분야의 국내 석·박사학위 논문 목록을 게재할 수 있다. 「한국심리학회지 : 건강」은 일정한 구독료를 받고 배부하며, 구독에 관해서는 한국건강심리학회로 문의하기 바란다.

Vol. 18, No. 3. **Septem. 2013.**

The KOREAN JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY

published by

by Korean Health Psychological Association

This journal is issued quarterly per year and publishes original research articles and data. The Journal also publishes reports of the proceedings of academic meetings under the auspices of the Korean Society for Health Psychology, Korean Psychological Association, reviews on the profession of Health Psychology, and a list of M. A. theses and Ph.D. dissertation in this area. Inquiries concerning the guidelines of the subscription for the Journal and the submission of manuscripts should be sent to: Editor, Kyung-Hyun Suh, Department of Counseling Psychology, Sahmyook University, 815 Hwarangro, Nowon-gu, Seoul, Korea(E-mail : rhoma77@paran.com)

Editor : Kyung-Hyun Suh(Sahmyook University)
Associate Editor : Sung-Gun Kang(Kangwonland Addiction Care Center), Young-Gun Go(Korea University), Sun-Jung Kwon(Korea Baptist Theological University), Yong-Hee Kim(Gwangju University), Jhe-Min You(Kangnam University), Mun-Sun Chang(Kyungpook National University)

Korean Health Psychological Association,
Gyeongsang National University, Gajwa-dong,
Jinju City, Gyeongsangnam-do 660-701
KOREA

이 학술지는 2012년도 정부재원(교육과학기술부)으로
한국연구재단의 지원을 받아 출판되었음

한국건강심리학회 임원진

회 장	이 민 규 (경상대학교 심리학과)
수석부회장	현 명 호 (중앙대학교 심리학과)
국내협력부회장	서 경 현 (삼육대학교 상담심리학과)
국제협력부회장	김미리혜 (덕성여자대학교 심리학과)
총무이사	최 성 진 (부산메리놀병원)
교육이사	박 준 호 (순천향대학교 부천병원)
홍보이사	이 철 호 (법무부 포항교도소)
학술이사	박 지 선 (건국대학교병원)
재무이사	장 문 선 (경북대학교 심리학과)
윤리위원장	박 경 (서울여자대학교 특수치료전문대학원)
편집위원장	서 경 현 (삼육대학교 상담심리학과)
수련위원장	박 준 호 (순천향대학교 부천병원)
선임이사	고 영 건 (고려대학교 심리학과)
	권 선 중 (침례신학대학교 상담심리학과)
	김 완 석 (아주대학교 심리학과)
	김 청 송 (경기대학교 청소년학과)
	안귀여루 (강남대학교 교육대학원)
	유 제 민 (강남대학교 교양학부)
	이 형 초 (인터넷꿈희망터센터)
	정 경 미 (연세대학교 심리학과)
	최 미 례 (육군사관학교 리더십센터)
	최 훈 석 (성균관대학교 심리학과)
감 사	김 정 호 (덕성여자대학교 심리학과)
고 문	손 정 락 (전북대학교 심리학과)
사무국장	서 은 수 (경상대학교병원)

www.kci.go.kr

한국심리학회지
건 강

제 18 권 제 3 호

[개관논문]

인터넷 중독 개선을 위한 인지적 접근: 조절실패와 갈망에 대한 대책을 중심으로
..... 김 세 진 · 김 교 헌 / 421

[경험논문]

수용전념치료(ACT)가 문제 음주 대학생의 문제 음주 행동, 알코올 기대 및
지각된 스트레스에 미치는 효과
..... 조 연 정 · 손 정 락 / 445

체형에 대한 긍정적 피드백이 섭식억제자의 자존감 및 섭식행동에 미치는 영향
..... 김 지 원 · 이 장 한 / 465

영화치료가 조현병 환자의 정서인식과 표현 및 공감능력에 미치는 효과
..... 박 준 휘 · 최 성 진 · 홍 창 희 / 479

대학생 대상 자기관리 수업이 건강증진행동에 미치는 영향: 행동 유형을 중심으로
..... 양 슬 기 · 정 경 미 / 499

거부적 부모양육태도와 경계선 성격 간의 관계: 자아탄력성의 역할을 중심으로
..... 김 원 자 · 서 경 현 / 517

구제역 가축매몰 작업자의 인지적 특성과 심리적 외상 간의 관계:
인지정서조절 및 기억처리 전략
..... 이 인 혜 / 535

[Brief Report]

도박 문제 여부에 따른 암묵적 도박 태도의 차이
..... 김 덕 용 · 이 장 한 / 557

흡연 청소년의 흡연 유형 및 흡연의존 경향성 관련 요인 탐색
..... 서 경 현 · 서 정 열 / 567

인지 기능 저하에 따른 얼굴 정서 인식의 손상 : 정상 노인과 치매 환자를 대상으로
..... 최 성 진 / 579

www.kci.go.kr

한국건강심리학회

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2013. Vol. 18, No. 3, 535 - 556

구제역 가축매몰 작업자의 인지적 특성과 심리적 외상 간의 관계: 인지정서조절 및 기억처리 전략†

이 인 혜‡
강원대학교 심리학과

본 연구는 2010-2011년 한국의 구제역 사태 때 가축매몰 작업에 참여한 사람들의 인지적 특성과 심리적 외상간의 관계를 알아보고자 시도되었다. 특히 긍정적/부정적 인지정서조절전략과 개념적/자료중심적 기억처리전략에 초점을 맞추어 연구를 수행하였다. 연구 대상은 모두 성인 남자들로, 강원도의 구제역 발생지역(철원, 횡성, 홍천, 원주)에서 가축매몰 작업에 직접 참여했거나 참여하지 않았던 주민과 지자체 공무원 총 167명이었다. 이들을 학력과 나이를 매칭하고, 무작위 표본추출을 통해서 매몰(22명)과 비매몰(22명) 집단으로 구분했고, 또 매몰 작업자들의 PTSD 점수를 근거로 PTSD 위험군(28명)과 비위험군(28명)으로 구분하여 비교하였다. 그리고 PTSD 점수에 대한 인지적 특성들의 설명력을 알아보기 위해 매몰 작업자 141명을 대상으로 단계적 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서 사용한 도구는 한국판 사건충격척도 수정판(IES-R-K), 간이정신상태진단검사(SCL-90-R), 인지정서조절전략 질문지(CERQ), 그리고 한국판 캘리포니아 언어학습검사(K-CVLT)였다. 연구 결과, 매몰집단은 비매몰집단보다 사건충격척도의 점수가 더 높았다. 이는 매몰 집단은 가축 살 처분 작업으로 인한 외상으로 PTSD 증상을 더 많이 경험하고 있음을 의미한다. PTSD 위험군은 비위험군보다 모든 SCL-9()-R의 하위 척도 점수가 높았다. 이는 PTSD 위험군은 일반 정신적인 문제들도 많이 경험하고 있음을 의미한다. PTSD 증상을 잘 예측해주는 인지적 변인은 부적응적 인지정서조절전략이었다. 기억처리전략의 설명력은 확인되지 않았다. 결론적으로 구제역 재난은 가축매몰 작업자에게 상당한 심리적 손상을 입혔고, 이 외상에는 개인의 인지적 특성이 관여한다는 것을 부분적으로 확인하였다. 향후 재난 지역의 주민들의 개입 매뉴얼에 심리학적 개입이 필요하고, 특히 인지적 취약성이 포함되어야 함을 제언하였다.

주요어: 외상후 스트레스 증후군(PTSD), 가축매몰, 인지정서조절전략, 개념적-자료중심적 기억처리, 의미적-계열적 기억처리, 2010-2011 한국 구제역 가축 질병

† 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-327-2011-1-B00973).

‡ 교신저자(Corresponding author) : 이인혜, (200-701) 강원도 춘천시 효자 2동 강원대학교 사회과학대학 심리학과, Tel: 033-250-6855, E-mail: inheyi@kangwon.ac.kr

www.kci.go.kr

2010년 11월 23일 안동을 시작으로 발생한 구제역은 곧 춘천, 홍천, 남양주, 충주, 영천 등으로 전파되었고, 2011년 2월 중순에는 10개 광역시·도, 73개 시군에서 살 처분된 가축이 무려 339만 마리(이중 소가 약 5%, 돼지는 95%)에 이르렀다(한겨레신문, 2011. 02. 21.). 구제역(foot and mouth disease, FMD)은 동물의 입과 코 및 발굽 주변의 피부와 점막에 수포를 형성시키는 것이 특징인 가축 질병으로(이용주, 신만섭 외, 2010, p.203), 주로 소, 양, 산양 및 돼지 등 우제류 가축에 감염을 일으킬 수 있다(Knowles & Samuel, 2003). 구제역은 전염성이 매우 강해서 동물 간 접촉에 의해 직접적으로 전파되기도 하고, 사람 · 차량 또는 다른 매개체에 의해 간접적으로 전파되기도 한다(이용주, 신만섭 외, 2010). 따라서 일단 구제역이 발생하면 그 확산을 막기 위해 정부/지자체는 통상적으로 구제역 발생 지역의 감염 가축뿐만이 아니라 미감염 가축까지 매몰 처분을 단행한다.

매몰 처분은 통상 가축의 살 처분을 지칭하는 것으로, 이번에는 살 처분 대상 가축의 수가 워낙 많다보니 많은 경우(대부분 돼지) 가축이 살아 있는 상태에서 매몰이 이루어졌다. 이 과정에 참여한 농민, 농장 인부, 지자체 공무원, 굴삭기 기사, 그리고 군인 같은 자원봉사자들은 미감염 가축의 참혹한 생매장 작업에 직면하여 심각한 심리적 충격을 경험할 수밖에 없었다. 또한 구제역 전파를 막기 위해 피해지역 주민들은 상당 기간 거주지 제한과 방문객 제한 조치까지 당했기에 이들이 겪은 스트레스와 고통이 매우 심각했다. 이들이 겪은 심리적 충격에 관한 기사는 2011년 당시 각종 언론과 포털사이트에 자주 등장했고, 2013년 언론(예; 경향신문, 2013. 03. 02)에서도 이 같은 고통이 아직도 진행형임을 보도하고 있다.

2010-2011년 구제역 사태는 구제역 발생지역 주민들과 가축 살 처분 작업자들에게 심각한 정신적 및 정서적 고통을 주었고, 이중 일부는 지역 보건소나 정신건강센터를 찾을 만큼 심각했다고 알려져 있다. 강력한 스트레스 반응이 지속적이어서 사회적으로나 직업적으로 심각한 기능 손상을 일으킬 때 외상후 스트레스 장애(posttraumatic stress disorder, PTSD)로 진단하는데, 금번 구제역 사태를 겪으면서 이런 고통을 경험한 사람이 상당수에 이를 것으로 추측된다. DSM-IV-TR(APA, 2000)의 진단 기준에 의하면 PTSD는 개인이 공격, 재난, 심각한 사고 같은 극심한 외상성 스트레스 사건에 노출된 후 뒤따라서 '재경험의 출현(예; 플래쉬백, 악몽)', '회피와 정신적 마비(예; 정동의 제한, 외상적 단서들에 대한 회피)', '각성의 증가(예; 지나친 놀람 반응, 수면의 어려움)' 라는 증상 군집이 나타난다. 많은 사람들이 사건 직후부터 이런 증상 중에 적어도 몇몇은 경험한다. 그러나 대부분의 사람들이 몇 주나 몇 달 이내에 회복하나, 어떤 사람들은 증상이 몇 년이나 지속되기도 한다. 후자는 PTSD로 고통을 겪을 뿐만이 아니라 불안·우울· 물질사용장애 등 다른 정신적인 문제도 동시에 경험하기 때문에 적절한 심리치료가 필요하다. 본 연구는 2010-2011년 한국에서 발생한 구제역 사태에 의한 PTSD의 실태와 아울러 어떤 심리적 특징을 가진 개인들에게서 PTSD가 발생하며 얼마나 심각한 양상을 보이는지 확인하고자 하였다.

PTSD 연구는 주로 취약성-스트레스 모델(diathesis-stress model)로 접근한다. 취약성-스트레스 모델은 스트레스 상황에서 취약성 요인이

www.kci.go.kr

활성화되면, 고통에 대한 개인적 경험이 이후 편파적 정보처리, 수행 손상, 그리고 빈약한 대처 전략으로 이끌면서 지속된다고 주장한다(Elwood, Hahn, Olatunji, & Williams, 2009). 이 모델에서는 외상적 사건이 일차적 스트레스 요인이며 PTSD 증상의 활성인자로 작용한다. 그러나 외상 전 개인차 요인이 PTSD 잠재적 발현에 기여하기에 심리적 취약성이 높은 개인이 취약성이 낮은 개인보다 PTSD 발병에 고위험 집단이 된다(Bowman & Yehuda, 2004). 심리적 취약성은 스트레스에 대한 취약성 및 심리적 장애의 발생에 대한 취약성으로, 안정적 · 내인적 · 잠재적인 개인차이다(Ingram & Price, 2001). 본 연구에서는 구제역 가축 살 처분자들이 겪고 있는 심리적 고통을 구제역 PTSD로 간주하였고, 이에 대해 인지정서조절전략과 기억처리전략의 개인차로 접근하였다.

본 연구가 인지정서조절전략과 기억처리전략에 초점을 맞추는 이유는 '외상에 대한 통제할 수 없는 기억'과 이에 따른 '통제할 수 없는 정서적 혼란'이 PTSD의 핵심 증상이기 때문이다(Halligan, Clark, & Ehlers, 2002). 외상사건의 재경험은 특이하게 생생한 기억으로서, 다양한 감각 형태로 경험되며 전체 사건으로보다는 단편적 에피소드로 구성된다. PTSD환자의 기억은 흔히 외상을 경험할 당시 있었던 것과 유사한 지각적 단서에 의해 촉발된다. 하지만 이들은 동시에 외상 사건을 의도적으로 회상하는 데 문제를 경험하기도 한다. 외상 기간 동안 일어난 사건의 순서가 무시되고, 사건의 의미 있는 부분들에 대한 기억상실이 일어날 수 있다.

DSM-Ⅳ-TR에서 PTSD를 불안장애의 하위 유형으로 분류하고 있다. 그런데, 불안은 "임박"하는 위협에 대한 평가의 결과이나, PTSD는 "이미 발생한 사건에 대한 기억"이 문제인 장애이다. 이런 수수께끼는 개인이 외상적 사건과 그 결과를 "현재의 심각한 위협의 감각"으로 처리할 때 설명이 가능하다. Ehlers와 Clark(2000)는 PTSD에서 현재의 위협 감각으로 이끄는 과정이 '외상 및 그 결과의 평가에 있어 개인차'와 '사건에 대한 기억과 다른 자전적 기억과의 연결에서 개인차'라고 제안했다. 즉 자신, 사건, 외상 및 외상의 후유증에 대한 평가가 부정적이고, 기억처리가 정교하지 못할 때 PTSD로 발전하기 쉽다는 것이다.

PTSD에서 외상 및 외상의 후유증에 대한 부정적 평가는 광범위하고 다양하게 표출된다. 예를 들면, "나는 실패했다", "다른 사람들이 나를 희생자로 볼 것이다" 또는 "나는 예전으로 돌아갈 수 없다", "나는 결코 다른 사람들과 잘 지내지 못할 것이다" 같은 사고의 형태로 나타난다. 이러한 부정적 평가에 영향을 미치는 것은 외상 이전부터 지니고 있던 자신과 세상에 대한 지나치고 경직된 신념이다. 신념은 지나치게 긍정적일 수도, 지나치게 부정적일 수도 있다. 지나치게 긍정적인 것은 자신이 매우 능력이 있고, 세상이 매우 안전하다고 보는 관점이다. 이 경우 자신의 신념과 완전히 불일치하는 상황에 직면하게 되면 이전에 가지고 있던 자신의 신념 모두를 의심하게 된다. 다른 한편, 자신이 완전히 무능력하고 세상이 위험하다고 믿는 사람은 외상의 경험이 신념을 강화하게 된다(Ehlers et al., 2000). 이처럼 긍정적 또는 부정적 신념에 의해서 부정적인 평가에 몰두하게 된다.

부정적 평가는 부정적 정서를 유발하고, 부정적

www.kci.go.kr

대처로 이끈다. 가축 살 처분 작업에 참여했던 사람들은 - 외상 및 외상의 결과에 대한 부정적 평가 여부와 상관없이 - 참혹한 장면에 대한 기억으로 인해 정서적 혼란에 빠질 수밖에 없다. 이 혼란을 감소시키기 위해 일련의 행동적 및 인지적 반응들이 가동되지만, 이 반응들은 오히려 인지적 변화를 가로막고 장애를 지속시킨다. 즉 구제역 재앙 같이 인간의 힘으로 어쩔 수 없는 스트레스 상황을 수용하는 대신에 그 상황에 처하게 된 자신을 비난하거나 그런 상황에 빠지게 만든 타인(또는 정부나 지자체), 자연현상, 사건 등을 비난하게 된다. 또한 불행한 사건을 끝없이 반추하면서 최악의 결과를 상상하는 등 부적절한 대처로 이어지고, PTSD는 악순환 된다.

정서적으로 각성시키는 정보를 받아들일 때 이를 조정하기 위해 사람들은 의식적 및 정신적 전략을 사용하게 되는데, 이를 인지정서조절전략이라고 한다(Bryant, Moulds, & Guthrie, 2001; Garnefski, Kraaij, & Spinhoven, 2001). 인지정서조절전략은 우울 등 다양한 심리적 문제와 관련이 깊다. 최근 연구들(Boden, Bonn-Miller, Kashdan, Alvarez, & Gross, 2012; Bonn-Miller, Vujanovic, Boden, & Gross, 2011; Kashdan, Breen, & Julian, 2010)에서 PTSD의 정서적 장해는 낮은 정서 인식과 더불어 부적절한 정서조절의 결과라고 보고하고 있다. 전쟁 스트레스에 초점을 맞춘 연구들에서도 인지정서조절전략이 일상생활 스트레스와 과도기의 적응에 중요한 역할을 하는 것으로 확인되었다. 전쟁이나 테러리즘은 그 지역 아동과 청소년들에게 심각한 손상을 준다. 1986년 이래 북부 우간다에서 반군과 정부군 간에 내전이 계속되어 왔는데, 반군에게서 학대를 받은 청소년 중 나중에 PTSD로 발전된 경우가 많았다. 심지어 증상이 17년간이나 지속된 경우도 있었다(Shaw, 2003). Amone-P'Olak, Garnefski, 및 Kraaij(2007)는 1개월에서 10년간 반군과 함께 생활했던 북 우간다 청소년 294명을 대상으로 연구했는데, 부정적 인지정서조절전략, 특히 반추를 많이 사용하는 청소년일수록 외상후 스트레스 증상과 내현화 문제가 심각한 것으로 나타났다. 또한 타인비난은 PTSD 증상에 정적으로 부하되고, 조망과 계획세우기는 부적 부하되는 것으로 나타났다. 부정적 인지정서조절전략, 특히 반추가 정신병리의 위험 요인이라는 선행 연구들(Garenefski, Legerstee, Kraaij, Van den Kommer, & Teerds, 2002; Garenefski, Van den Kommer, Kraaij, Teerds, Legerstee, & Onstein, 2002)이 많이 있지만, 구제역 가축 살 처분 같이 특수한 상황에 처한 사람들에게서도 같은 결과를 산출될 지 연구해볼만 하다.

PTSD의 기억처리의 문제는 기억의 손상으로 나타난다. PTSD 환자들은 외상에 관한 통제할 수 없는 침투적 기억으로 인해 고통을 받고 있지만, 자신의 외상 에피소드를 기억해내지 못하는 어려움도 종종 보고한다(Isaac, Cushway, & Jones, 2006). 이에 대해 선행연구들(Bremner, Vermetten, Afzal, & Vythilingam, 2004; Elzinga & Bremner, 2002; Gilberstone, Gurvits, Lasko, Orr, & Pitman, 2001)은 특히 언어적 기억 및 학습의 손상을 지속적으로 거론하고 있다. 초기 연구들(Bremner, Randall, Scott, Capelli, Delaney, et al., 1995; Uddo, Vasterling, Brailey, & Sutker, 1993)은 PTSD의 언어적 기억의 손상이 기억 자료의 응고화 능력의 감소와 관련이 있다고 주장

www.kci.go.kr

했으나, 최근에는 부호화의 문제(Yehuda, Golier, Halligan, Harvey, 2004; Yehuda, Golier, Tischler, Stavitsky, & Harvey, 2005), 특히 기억자료를 정교화 하는 능력의 문제(Johnsen, Kanagaratnam, & Asbjormsen, 2008)로 설명하고 있다. 부호화(encoding)는 자료중심 처리(data-driven processing)와 개념 처리(conceptual processing)로 구분된다. 개념 처리는 상황에 포함된 의미를 처리하고 의미를 조직화된 방식으로 처리하며 의미를 맥락 속으로 위치시키는 것이며, 이와 달리 자료중심 처리는 자극 상황을 주어진 순서나 단편적 에피소드 또는 자극의 감각적 인상에 근거해 처리하는 것을 말한다. 이를 구제역 사태에 빗대어 보면, 구제역 가축 매몰 작업을 "구제역 질병의 빠른 확산을 막는 합당하고 불가피한 일"로 인식하는 것이 개념 처리이고, 작업과정에서 맞닥뜨린 "가축의 울부짖음, 처참한 장면, 동물학대적 행위 등"의 단편적 에피소드와 감각적 인상을 기억 처리하는 것이 자료중심 처리이다.

Ehlers 등(2000)의 주장에 의하면 외상 당시에 개념 처리를 하지 못하고 자료중심 처리를 하는 사람이 PTSD로 발전하기 쉽다. 부호화 단계에서 자료중심 처리를 하면 기억은 조직화 되지 못하고 단편적이 되며, 이후 의도적으로 회상하기 어렵게 된다. 아울러, 사건에 대한 기억을 자신의 자서전적 기 마지막 줄억과 연결시키는 데도 어려움을 주게 된다. 즉, PTSD의 기억 문제는 빈약한 정교화와 맥락 · 시간 · 장소 · 이전 정보 · 자서전적 기억과 부적절하게 통합되어 있다. 그래서 PTSD 환자들은 자신의 부정적 평가와 일치하는 정보들을 선택적으로 회상하는 편파를 보이고, 이로 인해 자신의 부정적 평가와 모순되는 측면을 회상하지 못해 부정적인 평가를 바꿀 수 없게 된다.

회고적 방식을 사용하여 청소년을 대상으로 PTSD 증상을 예측할 수 있는 인지적 요인들을 조사한 연구(Ehlers, Mayou, & Brynt, 2003)에서 Ehlers 등의 주장을 확인하는 결과가 산출되었다. 자료중심 처리는 3개월 시점의 PTSD 증상과 관련이 있었고, 6개월 후에도 지속되었다. Johnson, Kanagaratnam, Asbjornsen(2008)은 캘리포니아 언어학습검사(The California Verval Learning Test, CVLT)를 사용하여 전쟁과 정치적 테러에 노출된 경험이 있는 난민들 중 PTSD로 발병한 21명과 발병하지 않은 21명의 부호화 능력을 비교하였다. 그 결과, 주의력에서 집단 간 차이가 없었음에도 불구하고 PTSD 집단은 언어적 기억 검사에서 비효율적 학습 능력을 보여주었는데, 특히 지연회상검사에서 저조한 수행을 보이는 것으로 나타났다. 또한 동일한 정치적 난민을 대상으로 부호화 전략의 차이를 알아본 두 번째 연구에서 Johnson과 Asbjornsen(2009)은 두 집단 모두 의미적 처리점수가 일반인 평균보다 약간 낮았으나, 계열적 처리점수에서는 PTSD 집단이 일반인들보다 유의하게 낮다는 것을 발견하였다. 이에 대해 Johnson 등(2009)은 일반적으로 여성은 의미적 처리전략을 많이 사용하는 반면 남성은 계열적 처리전략을 많이 사용한다고 하면서, 연구 참여자가 주로 남성이었기 때문으로 결과를 해석하였다. 이 해석은 비록 이 연구가 PTSD 집단이 의미적 기억처리 전략에서 손상이 더 크다는 사실을 확인하지는 못했다 하더라도 PTSD 집단은 의미적으로든 계열적으로든 간에 기억처리 손상이 있다는 것을 의미한다. PTSD와 언어적 기억의 손상 간의 관련성을 밝히려 했던 연구 28편을 메타 분석

www.kci.go.kr

한 Johnsen과 Asbjornsen(2008)은 PTSD집단은 건강한 통제집단에 비해 언어적 기억에서 현저한 손상을 보인 반면, 외상에 노출은 됐지만 PTSD로 발전되지 않은 통제집단에 비해서는 약간만 손상되는 것을 확인하였다. 전쟁(Yehuda, et al., 2005), 테러(Johnson, Kanagaratnam, et al., 2008), 성폭력(Stein, Kennedy, & Twamley, 2002) 등의 외상 피해자들을 대상으로 한 연구들은 PTSD는 기억 손상을 수반하고, 기억 손상의 기저에는 부적절한 부호화 전략이 중재한다고 주장한다. 하지만 이 연구들은 구제역 가축 살 처분 작업자의 PTSD를 다룬 것이 아니다. 따라서, 구제역 가축 PTSD를 경험한 사람들을 대상으로 부호화 단계에서 정보처리 전략의 문제가 있는지 객관적인 기억처리 검사로 다시 확인해 볼 필요가 있다.

2011년 2월 말 현재 구제역 피해 농가가 전국적으로 6035 곳으로 집계되고 있어, 가축 살 처분에 동원된 인력 중 심리적 충격으로 인해 고통을 받았을 사람이 있다는 것을 충분히 가늠할 수 있다. 구제역은 동물에게만 비극이 아니라 인간에게도 비극이다. 그러나 우리 정부와 지자체는 구제역 확산을 막고, 서울과 대도시 주민들에게 안정적이고 안전한 먹거리를 공급하며, 가축 매몰지에서 나오는 침출수가 식수원을 오염시키지 않도록 하는 데에만 총력을 쏟다 보니 최 일선에서 일하는 살 처분 담당자와 농민들의 심리적 고통에까지 관심을 가질 여력이 없었다.

2000년 대 들어 구제역이 여러 차례 발생했지만 국내 학계에서조차 구제역 피해를 당한 지역민들의 정신사회적 측면에 관심이 적었다. 그 이유는 과거에는 구제역이 국지적이고 조기에 진정되는 양상으로 전개되었기 때문이다. 구제역으로 인한 살 처분 및 거주지 제한 같은 문제로 인한 심리사회적 손상이 과거에도 있었겠지만, 지금처럼 심각하지 않았고, 따라서 그만큼 학계와 언론의 관심도 덜 받았다고 볼 수 있다.

외국의 사정도 비슷하여, 영국과 네덜란드의 경우도 구제역 발생으로 인한 농민들이 입은 경제적 손실에만 관심을 가졌지, 2차적인 정신사회적 측면에 크게 관심을 두지 않았고, 정부 정책에도 반영되지 않았다. 2001년 영국의 구제역 전염병 발생 때 지역 주민에게 미친 심리적 영향을 알아본 종단적 질적 연구(Mort, Convery, Baxter, & Bailey, 2005)에서 응답자들은 구제역 발생 후에 정서적 혼란, 상실감, 새로운 재앙에 대한 공포, 방역 체계에 대한 신뢰 상실을 경험했다고 보고했다. 또한 정서적 혼란은 농촌 지역 사회를 넘어 모든 집단에서 경험했고, 이런 부정적인 효과는 18개월 내내 지속되었다. 2001년 네덜란드에서도 구제역 가축 도태과정이 지역 낙농인들에게 심각한 심리적 스트레스를 준 것으로 나타났다. Olff, Koeter, van Haaften, Kersten, 및 Gersons(2005)는 661명의 네덜란드 낙농인들을 대상으로 구제역 위기와 외상후 스트레스 장애 증상인 침투와 회피 간의 연관성에 초점을 맞추었고, 가축의 매몰 경험을 한 농민 중 절반이 심각한 PTSD 증상을 경험했음을 확인하였다. 네덜란드 구제역 사태를 다룬 또 다른 연구(Van Haaften, Olff, & Kersten, 2004)는 가축 매몰지역, 완충지역, 구제역과 무관한 지역에 거주하는 농민 661명을 대상으로 스트레스, 심리적 이질성, 우울을 비교한 결과, 가축도태 지역 농민의 심리적 충격이 가장 컸음을 확인하였다. 위의 연구들 모두 구제역 PTSD 실태 조사에 가깝다. 즉 구제역 위기가 심

www.kci.go.kr

리적 장애에 미치는 단편적인 효과만 알아봤을 뿐, 연구대상 중 PTSD로 발전하는 사람과 발전하지 않는 사람 간의 개인차 변인까지 다루는 심층적인 연구라고 할 수 없다.

그동안 국내에는 '태풍 루사'(권선중, 김교헌, 2008; 김세진, 김교헌, 2008; 이인숙, 하양숙, 등, 2003), '허베이호 기름 유출사건'(손정남, 2008), '대구지하철 참사'(이은정, 임경희, 김정범, 류설영, 2007) 피해자들과, 일선 소방관들(이지영, 문나영, 홍현기, 현명호, 2008)의 심리적 충격에 초점을 맞춘 연구들이 발표된 바 있다. 하지만 국내에서 구제역이 인간의 심리·사회적 측면에 미치는 영향을 조사한 연구는 현재까지 전무한 실정이다. 이제 한국에서도 정부의 구제역 방역 정책이 피해 농민과 지역민들의 정서와 심리에 어떤 영향을 끼쳤는지 학문적으로 연구하고 평가해야만 한다. 아울러 구제역 피해자의 어떤 심리적 특성이 특정 심리적 문제와 관련이 있는지도 확인해야 한다. 이런 자료들은 구제역 PTSD 뿐만 아니라 각종 재해로 인해 발생하는 PTSD의 예방 및 치료 전략을 구체화하는 데 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 구제역 가축매몰 작업자의 심리적 충격과 고통을 확인하고, 구제역 PTSD의 심리학적 원인을 탐색하기 위해 시도되었다. 국내에서 행해지는 최초의 연구이기에 구제역 PTSD의 실태와 더불어 일반 정신적 문제와의 관련성을 확인해보고자 했고, 특히 부정적 인지정서조절전략과 자료중심적 정보처리전략이 구제역 PTSD와 관련 있는지를 검증하고자 하였다. 본 연구의 주 대상은 구제역 질병이 발생한 강원도 지역의 감염/미감염 가축의 살 처분 작업을 직접 목격 · 시행 · 감독한 성인 남자들이었고, 이들을 살 처분 작업 과정에 참여한 적이 없는 집단과 비교하였다. 또한 살 처분 작업 참여자들 중 PTSD의 진단 기준을 충족하는 집단과 그렇지 않은 집단을 비교하였다. 본 연구에서는 나이와 학력을 매칭시켜 집단을 구성하였고, 정보처리 과제로 CVLT를 사용하였다. 본 연구의 목적을 구체적으로 기술하면 다음과 같다.

첫째, 극심한 정신적 충격은 PTSD를 비롯하여 많은 정신적 문제를 야기한다. 따라서 PTSD 연구들은 통상적으로 다른 정신적인 문제들을 함께 고려하고 있다. 본 연구에서도 2010-2011년 구제역 사태 때 가축의 살 처분 과정을 직접 경험한 사람들의 PTSD 증상과 다양한 정신적 문제들의 정도를 확인해보고자 하였다.

둘째, 통제할 수 없는 정서적 혼란과 기억장해가 PTSD의 핵심 증상이다. 선행연구들에 의하면 정서적 혼란은 인지정서조절전략과 관련이 있고, 기억장해는 자료의 부호화전략과 관련이 있다. 이에 본 연구에서는 구제역 가축 살 처분 과정을 직접 경험한 사람들을 대상으로 개인의 부정적 인지정서조절전략과 정교하지 못한 자료중심 처리가 구제역 PTSD 증상 및 그 하위 증상을 예측해주는 인지적 취약성인지 확인하고자 하였다.

방 법

연구 참여자

2012년 8월 한 달 동안 강원도의 구제역 가축 질병 발생지역인 철원, 횡성, 홍천, 원주지역을 방문하여 조사하였다. 같은 시·군내에서도 면과 리 단위 별로 구제역 발생 시기가 각기 달라 2012년

www.kci.go.kr

8월은 구제역 발생 후 약 3개월 ~ 5개월이 지난 시점이었고, 구제역 발생지역 출입이 허용되는 시기에 조사가 이루어졌다. 연구 참여자는 가축 매몰 작업이 있었던 지역의 주민과 매몰 작업에 직접 동원된 지자체 공무원 등 총 193명의 남자들이었다. 이 중 사례수가 너무 적어 비교하기 곤란한 공수의사 · 작업인부 · 굴삭기 기사와 문맹 및 무학 집단, 그리고 응답 누락이 많아 자료처리가 곤란한 사례 등 26명의 자료를 제외하고 167명(철원 48명; 횡성 57명; 홍천 37명; 원주 25명)의 자료를 결과 처리하였다. 167명 중 매몰 작업 참여자는 141명(공무원 116명, 주민 25명; 나이 27세~65세, *M*=44.24, *SD*=8.45)이었고, 매몰 작업 비참여자는 26명(공무원 6명, 주민 20명; 나이 21세~75세, *M*=50.23, *SD*=9.16)이었다. 매몰 참여자의 학력은 초졸·기타 1.4%, 중졸 5.0%, 고졸 25.5%, 대졸 57.4%, 대학원졸 10.7% 이었다. 매몰 비참여자의 학력은 초졸·기타 0.0%, 중졸 30.8%, 고졸 42.3%, 대졸 23.1%, 대학원졸 3.8% 이었다.

비교 집단 구성 절차는 다음과 같다. 매몰 비참여자 중 학력이 초졸·기타에 해당되는 사람이 없었고 대학원 졸업자가 단 1명이었기에, 매몰 참여자 중에서 대학원 졸업자 3명(10.7%)과 초졸·기타 2명(1.4%)을 제외하였다. 그리고 매몰 비참여자 26명 중 매몰 참여자와 맞지 않는 인구통계학적 특성을 가진 3명(66세 이상의 고령자 2명과 21세 참여자)과 대학원 졸업자 1명을 제외하였다. 나머지 158명(매몰 136명 : 비매몰 22명)을 대상으로, 매몰 집단과 비매몰 집단을 구분하기 위해 학력과 나이를 matching하고, 무작위 표본 선택을 하여 각각 22명씩을 추출하였다. PTSD 위험군과 비위험군을 구분하기 위해 141명의 매몰 참여자 중에서 사건충격척도-한국판(IES-R-K) 점수가 25점 이상인 28명(141명 중 19.9%)을 위험군으로, 그리고 24점 이하인 참여자(113명) 중에서 학력과 나이를 matching하고 무작위 표본 선택을 하여 28명을 비위험군으로 추출하였다.

PTSD 증상에 대한 인지적 취약성의 설명력을 확인하기 위해서는 매몰 참여자 141명의 자료를 사용하였다.

측정 도구

사건충격척도 수정판. 구제역 PTSD를 측정하기 위해 Horowitz, Wilner, 및 Alvarez(1979)가 개발하고, Weiss와 Marmar(1997)가 수정한 것을 은헌정, 권태완, 이선미 등(2005)이 한국판으로 번안한 한국판 사건충격척도 수정판(Impact of Events Scale-Revised, IES-R-K)을 사용하였다. 22문항으로 이루어져 있고, 8개의 침습 증상, 8개의 회피 증상, 6개의 과각성 증상을 측정하도록 구성되었다. 채점법은 한 주간의 증상빈도를 5점 척도(0-4)로 평가한다. IES-R-K 척도 상 25점 이상은 PTSD로 진단된다. 본 연구에서 산출한 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 침습이 .93, 회피가 .91, 과각성이 .91로 나타났다.

간이정신상태진단검사. 일반적인 심리적 문제를 측정하기 위해 Derogatis(1977)가 개발한 것으로 김광일, 원호택, 이정호, 김광윤(1978)이 번안한 간이정신상태진단검사(SCL-90-R)를 사용하였다. SCL-90-R은 90문항, 9개 하위 척도로 구성되어 있다. 각 문제에 대해서 지난 7일 동안 경험한 것을 기준으로 해서 그 증상의 정도에 따라 전혀

www.kci.go.kr

없다(0점)에서 아주 심하다(5점)로 분류되는 5점 척도로 채점된다. 소척도의 내용은 신체화, 강박증, 대인관계 민감성, 우울, 불안, 적대감, 공포불안, 편집증, 정신증이다. 본 연구의 내적 일치도 계수(Cronbach's α)는 .85에서 .94였다.

인지정서조절전략 질문지. 인지정서조절전략을 평가하기 위해 Garnefski 등(2001)이 개발하고, 김소희(2004)가 번안한 「인지정서조절 질문지」(Cognitive Emotion Regulation Questionnaire; CERQ)를 사용하였다. 총 36문항으로 구성되어 있고 응답자가 '1(전혀 없다)에서 5(아주 심하다)' 중에서 선택하는 형식으로 구성되었다. CERQ는 5가지의 적응적 인지정서조절전략(수용, 계획 다시 생각하기, 긍정적 초점변경, 긍정적 재평가, 조망확대)과 4가지의 부적응적 인지정서조절전략(자기비난, 타인비난, 반추, 파국화)을 측정하도록 되어 있다. 본 연구에서 산출한 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 적응적 인지정서조절전략 .94, 부적응적 인지정서조절전략 .90이었다.

기억처리전략 척도. 기억처리 전략을 측정하기 위해 김정기와 강연욱(1997)이 한국판으로 표준화한 「캘리포니아 언어학습검사」(Korean-California Verbal Learning Test; K-CVLT)를 실시하였다. K-CVLT는 신경심리검사로, 일상생활에서 요구되는 학습과 기억능력을 자연스럽게 측정할 수 있고, 특히 피검자가 사용하는 기억전략과 과정, 그리고 실수의 유형까지도 분석할 수 있다.

본 연구는 기억 능력의 평가가 목적이 아니었기에 K-CVLT 표준실시 방법[1] 을 수정하여 실시하였다. 본 연구에서는 응답자에게 A목록의 단어를 순서대로 제시한 후 즉각 자유회상 검사를 1회 실시하였고, 이 점수를 갖고 각각 개념적 기억처리 전략과 자료중심 기억처리 전략에 해당하는 의미적 군집비율과 계열적 군집비율을 계산하였다. A목록은 응답자가 회상을 요구받는 구입 물품 16가지의 명단(명태, 당근, 싸인펜, 옷장, 호박, 의자, 만년필, 조기, 화장대, 콩나물, 고등어, 지우개, 탁자, 배추, 참치, 색연필)이다.

(1)의미적 학습전략(개념중심 기억처리 전략) : 기억해야할 정보를 의미 단위로 범주화하는 기억전략이다. K-CVLT 매뉴얼에 따라, 의미적 군집율은 즉각 자유회상 시 응답자가 하나의 정반응을 하고 곧이어 그 정반응과 동일한 의미적 범주에 속하는 또 다른 정반응을 할 때마다 1점씩 가산하였고, 이를 기댓값으로 나누어 산출하였다.[2]

1) K-CVLT 표준 시행 절차 : A목록 제시 - A목록에 대한 즉각 자유회상 능력 검사(5차에 걸쳐 반복 측정) - 간섭목록(B목록) 제시 - B목록에 대한 즉각 자유회상 - A목록에 대한 단기지연 자유회상 검사 및 단기지연 단서회상 검사 20분간 비언어적 과제 - A목록에 대한 장기지연 자유회상 검사 및 장기지연 단서회상 검사 - A목록 재인검사

2) 의미적 군집비율 : 의미적 군집 점수는 우연에 의한 기댓값과 비교해서 해석해야 한다. 의미적 군집에 있어서 기댓값과 산출 공식은 아래와 같다.
① 의미적 군집비율 = 의미군집 관찰치 ÷ 의미군집 기댓값
② 의미적 군집 기댓값

$$\text{SEM CLi} = \Sigma\sum_{n=1}^{4}\frac{[Tni(Tni-1)]}{MXi}$$

www.kci.go.kr

(2)계열적 학습전략(자료중심 기억처리 전략) : 주어진 정보를 제시된 순서대로 회상하는 기억 전략이다. K-CVLT 매뉴얼에 따라, 계열적 군집율은 즉각 자유회상 시 A목록에 연속적으로 위치되어 있는 두 단어가 정반응이면서 내림차순으로 배열될 때마다 1점씩을 가산하였고, 이를 기댓값으로 나누어 산출하였다.[3)]

지능검사. 지능 변인을 통제하기 위해 K-WAIS의 '바로따라외우기'와 '거꾸로따라외우기' 소검사를 실시하여 연구 참여자들의 작업기억 능력을 평가하였다.

절차

원주, 철원, 홍천, 횡성 시·군청으로부터 구제역 가축 매몰 작업이 발생한 면과 리 지역의 농장주 명단과 살 처분 작업자의 명단을 제공받아 연구를 진행하였다. 면담, 질문지 작성 방법, 그리고 인지기능검사 수행에 필요한 교육을 받은 심리학과 대학원생들이 연구 참여에 서면 동의 한 사람들을 대상으로 1대1 면담 및 검사를 실시하였다. 면담 및 검사는 외부의 방해 자극이 없는 조용한 방에서 실시되었다. 총 소요 시간은 1인당 1시간 정도였다.

자료처리 방법

매몰-비매몰집단 간 그리고 PTSD 위험군과 비위험군 간 PTSD 증상, 심리적 문제, 인지정서조절전략 및 기억처리전략 차이를 t-검증으로 비교하였다. 그리고 인지정서조절전략과 기억처리전략이 PTSD 증상에 미치는 영향력을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 사용하였다.

통계 프로그램은 SPSS 17.0을 이용하였다.

결 과

본 연구는 인지적 특징과 심리적 문제 간의 관련성을 확인하기 위한 연구이다. 특히 기억처리 능력은 피검사자의 작업기억 능력에 영향을 받는 것이기에 먼저, 매몰-비매몰 집단 간 그리고 PTSD 위험-비위험군 간의 작업기억 검사점수를 비교해보았다. K-WAIS의 '바로따라외우기'와 '거꾸로따라외우기' 소검사 평균점수는 매몰집단이 각각 7.71(*SD*=2.43), 5.18(*SD*=1.76)이었고, 비매몰집단은 7.91(*SD*=2.29), 6.14(*SD*=2.42)였다. PTSD 위험군은 6.75(*SD*=1.32), 4.36(*SD*=1.31)이었고, 비위험군은 6.61(*SD*=1.23)과 4.18(*SD*=.95)이었다. *t* 검증 결과, 작업기억 능력에서 매몰-비매몰 집단

n=범주유형(목록 당 4범주)
Tni= i차 시행에서 n범주로부터 회상된 정반응 수

3) 계열적 군집비율 : 계열적 군집점수는 우연에 의해 나타날 수 있는 계열적 군집의 기댓값과 비교하여 해석해야 한다. 산출 공식은 아래와 같다.
① 계열적 군집의 비율 = 계열군집 관찰치 ÷ 계열군집 기댓값
② 계열적 군집 기댓값
SER CLi=(.135 X #Ci.62)-.135 when #Ci ≧ 1
= 0(zero) When #Ci=0
#Ci= i차 시행에서 회상된 정반응 수

www.kci.go.kr

간 차이가 없었고(바로따라외우기 t=-.192, df=42, p=.842; 거꾸로따라외우기 t=-1.497, df=42, p=.142), PTSD 위험군과 비위험군 간에도 차이가 없었다(바로따라외우기 t=-.585, df=54, p=.561; 거꾸로따라외우기 t=-.771, df=54, p=.4424).

비교 집단들 간 지능에서 유의미한 차이가 없다는 것이 확인되었기에 구제역 가축 매몰작업이 PTSD를 비롯하여 다양한 정신적 문제와 관련이 있는지를 검증하였다. t 검증 결과, 매몰집단이 비매몰집단보다 외상후 스트레스 증상(t=2.04, df=42, p<.05)이 유의미하게 더 높았다. 그러나 간이정신진단검사(SCL-90-R)로 평가한 다양한 정신적 문제들에서는 차이는 없었다(표 1).

PTSD는 다양한 정신적 문제를 수반하기에, PTSD 위험군(IES-R-K 점수 25점 이상)과 비위험군 간에 일반 정신적 문제에서 차이가 있는지 확인해 보았다. t 검증 결과, SCL-90-R의 모든 하위 척도에서 PTSD 위험군이 PTSD 비위험군보다 높은 것으로 나타났다(표 2). 즉, 신체화(t=2.83, df=54, p<.001), 강박증(t=5.52, df=54, p<.001), 대인관계 민감성(t=4.81, df=54, p<.001), 우울(t=5.21, df=54, p<.001), 불안(t=5.31, df=54, p<.001), 적대감(t=4.29, df=54, p<.001), 공포(t=4.20, df=54, p<.001), 편집증(t=4.28, df=54, p<.001), 그리고 정신증(t=4.01, df=54, p<.001) 점수가 더 높았다. 인지 척도에서는 부적응적 인지정서조절전략(t=32.43, df=54, p<.01) 점수만 위험군이 비위험군 집단보다 높았고, 적응적 인지정서조절전략, 개념중심 처리(의미적 군집율), 자료중심 처리(계열적 군집율)에서 집단 간 유의한 차이가 없었다.

표 1. 매몰집단과 비매몰집단 간 심리적 및 인지적 차이

		매몰집단 (n=22) M(SD)	비매몰집단 (n=22) M(SD)	t
외상후 스트레스 증상 (IES-R-K)		17.86 (14.57)	10.18 (9.98)	2.04*
간이정신 진단검사 (SCL-90-R)	신체화	46.64 (15.43)	42.91 (7.30)	1.02
	강박증	40.55 (8.11)	39.09 (6.78)	.65
	대인관계민감성	41.95 (8.04)	40.55 (5.39)	.68
	우울	42.55 (6.84)	39.77 (6.11)	1.42
	불안	44.14 (6.06)	41.86 (4.62)	1.40
	적대감	44.41 (5.51)	42.68 (3.82)	1.21
	공포	46.36 (8.93)	44.09 (2.49)	1.15
	편집증	42.14 (5.66)	41.36 (5.39)	.46
	정신증	44.95 (6.32)	41.27 (9.89)	1.47
인지정서 조절전략 (CERQ)	적응	49.27 (2.59)	49.45 (2.91)	-.92
	부적응	34.46 (12.13)	32.05 (10.90)	.69
기억전략 (K-CVLT)	의미군집비율	1.32 (1.39)	1.23 (0.95)	.24
	계열군집비율	1.12 (1.97)	1.73 (4.2)	-.62

*p<.05.

www.kci.go.kr

이 연구의 주요 목적인 인지적 특성과 PTSD 간의 관계를 확인하기 위해 매몰 참여자 141명을 대상으로 IESR-K점수에 대한 부적응적 인지정서조절전략과 자료중심(계열적) 기억처리전략의 단계적 중다회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 부적응적 인지정서조절전략이 유의한 설명변인으로 총 변량의 17.8%를 설명하였지만, 나머지 변인들은 PTSD 증상을 설명하는 데 기여하지 못하는 것으로 나타났다(표 3).

부적응적 인지정서조절전략이 PTSD 증상을 유의하게 설명해주는 것으로 확인되었기에 부적응적 인지정서조절전략의 하위 요인들과 PTSD 하위 증상들 간의 상관관계를 알아보았다. 표 4를 보면 부적응적 인지정서조절전략 중 자기비난을 제외한 모든 하위 변인들이 PTSD 총점 및 그 하위 증상과 유의미한 정적 상관을 나타냈다. 타인비난, 반추, 파국화 중 특히 파국화가 PTSD 증상들과의 상관관계가 가장 높았다.

표 2. PTSD 위험군과 비위험군의 심리적 문제 및 인지적 특징의 차이

		PTSD 위험군 (n=28) M(SD)	PTSD 비위험군 (n=28) M(SD)	t
외상후 스트레스 증상 (IES-R-K)		42.43 (13.68)	9.36 (6.28)	11.63***
간이정신진단검사 (SCL-90-R)	신체화	55.32 (12.84)	50.25 (3.21)	2.83***
	강박증	52.61 (12.25)	38.18 (6.41)	5.52***
	대인관계민감성	50.96 (11.07)	39.75 (5.47)	4.81***
	우울	52.46 (10.98)	40.29 (5.68)	5.21***
	불안	55.36 (12.68)	41.75 (4.81)	5.31***
	적대감	54.32 (12.86)	43.04 (5.30)	4.29***
	공포	56.89 (14.83)	44.46 (4.92)	4.20***
	편집증	52.82 (13.26)	40.96 (6.26)	4.28***
	정신증	53.68 (10.93)	42.29 (10.34)	4.01***
인지정서 조절전략 (CERQ)	적응	57.46 (12.87)	55.29 (13.27)	.62
	부적응	42.57 (11.10)	32.43 (9.29)	3.71**
기억전략 (K-CVLT)	의미군집비율	1.35 (1.34)	1.84 (2.30)	-.99
	계열군집비율	.86 (1.55)	.68 (1.33)	.48

**p<.01, ***p<.001.

표 3. PTSD증상에 대한 부적응적 인지정서조절전략과 계열처리의 단계적 회귀분석

예측변인	종속변인	R	R^2	수정된 R^2	SE B	β	F
부적응적 인지정서 조절전략	IES-총점	.422	.178	.172	.110	.422	29.820***

***p<.001.

www.kci.go.kr

PTSD 증상 및 그 하위 증상에 대한 부정적 인지정서조절전략의 설명력이 확인되었기에, 그 하위 전략의 차별적 설명력을 알아보았다. 단계적 회귀분석 결과, 오직 파국화만이 PTSD의 총점과 각 하위 척도 점수에 대한 설명력이 유의미했다(표 5). 파국화의 설명력은 PTSD 총점에 대해 38.3%, 그리고 침습, 회피, 과각성 증상에 대해 각각 36.7%, 33.4%, 34.8%였다. 자기비난, 타인비난, 반추의 설명력은 유의미하지 않았다.

논 의

2010-2011년 한국에서 발생한 구제역 재앙은 '관재'라는 주장이 제기되었듯이 자연재해라기보다는 기술재해에 가깝다. 구제역 질병의 시작이 비록 바이러스에 의한 것이라 해도 정부와 지자체의 초기 대응이 실패하여 구제역이 전국적으로 확산된 것은 기술재해로 볼 수 있다. 기술재해는 자연재해보다 심리·사회적 회복이 느리고(손정남, 2008; Picou, Johnson, & Duane, 1997), 개인

표 4. 매몰집단에서 부적응적 인지정서조절전략과 PTSD 간의 상관관계

	IES_침습	IES_과각성	IES_회피	IES_총점	자기비난	타인비난	반추	파국화	부적응 인지정서조절전략
IES_침습	1								
IES_과각성	.88**	1							
IES_회피	.87**	.81**	1						
IES_총점	.97**	.93**	.95**	1					
자기비난	.03	.06	-.03	.02	1				
타인비난	.38**	.39**	.42**	.42**	.21*	1			
반추	.30**	.31**	.27**	.31**	.67**	.49**	1		
파국화	.56**	.58**	.55**	.59**	.32**	.60**	.65**	1	
부적응 인지정서전략	.40**	.42**	.39**	.42**	.71**	.72**	.90**	.82**	1

*p<.05, **P<.01.

표 5. PTSD 하위 증상에 대한 파국화의 단계적 회귀분석

예측변인	종속변인	R	R^2	수정된 R^2	SE B	β	F
파국화	IES-총점	.619	.383	.379	.307	.619	80.811***
	IES-침습	.606	.367	.362	.120	.606	75.398***
	IES-회피	.578	.334	.329	.126	.578	65.286***
	IES-과각성	.590	.348	.343	.083	.590	69.488***

***p<.001.

www.kci.go.kr

의 통제력 지각을 더 크게 손상시키며 협동적인 대처노력을 저해한다(김교헌, 2008)고 알려져 있다. 그 이유는 자연재해의 경우 흔히 인간의 힘으로는 통제할 수 없다는 기대가 높고 특정한 집단이나 사람의 책임을 묻기가 어려운 상황인데 비해 기술재해의 경우 평소 통제력에 대한 기대가 높고 특정한 개인이나 집단의 실수와 관련된다고 귀인하며 책임 소재와 관련된 갈등이 많기 때문이다(김교헌, 2008).

금번 구제역 사태는 과거 어느 때보다 그 피해 규모가 컸고, 감염 가축에 비해 몇 배나 더 많은 수의 미감염 가축을 생매장해야 하는 상황이었기에 피해 지역 주민과 살 처분 작업자들의 심리적 고통이 얼마나 심각했을지 짐작할 수 있다. 본 연구는 2010-2011년 발생한 구제역 질병으로 인해 강원도 지역에서 가축 살 처분에 참여한 사람들의 외상후 스트레스 증상 및 심리적 문제를 확인하고, 이에 영향을 미치는 인지적 예측 요인을 알아보기 위해 시도되었다.

먼저, 가축매몰 작업에 참여한 집단과 참여하지 않은 집단 간의 PTSD 증상, 심리적 문제, 인지정서조절전략, 및 기억전략의 차이를 독립 t-검증으로 비교한 결과, 매몰집단이 비매몰집단보다 외상후 스트레스 증상을 측정하는 척도(IES-R-K)에서 유의하게 더 높은 것으로 나타났다. 즉 매몰집단이 비매몰집단보다 외상후 침습, 과각성, 회피의 증상들을 더 많이 경험했다. 이 결과는 2001년 유럽의 구제역 발생 시 농민들이 겪은 심리적 문제들과 유사하다. Mort 등(2005)은 영국의 구제역 발생지역 주민들이 가축 매몰 후 스트레스와 상실감 등을 경험했고, 이 스트레스가 18개월이나 지속되었다고 보고했다. 네덜란드 낙농인들을 연구한 Olff 등(2005)도 가축의 매몰 경험을 한 농민 중 절반이 심각한 PTSD 증상을 경험했음을 확인하였고, van Haaften 등(2004)은 가축 매몰 지역 농민이 비매몰 지역 농민보다 스트레스, 심리적 이질성, 우울 등 심리적 충격이 컸다고 보고하고 있다. 구제역 피해 주민들의 심리적 상태를 다룬 국내 연구는 아직까지 없지만, 대구 지하철 화재 사건을 다룬 이은정 등(2007)의 연구에서도 지하철 화재로 인한 부상자들이 정상군에 비해 PTSD 증상 및 다른 심리적 문제들을 더 많이 경험했다.

심각한 외상에 노출된 사람들은 PTSD 외에도 불안, 우울 같은 정서적 문제를 동시에 경험하는 일이 흔하기에 다른 정신장애와의 공존질환율도 높은 것으로 알려져 있다(Kessler, Sonnega, Bromet, & Hughes, 1995). 하지만 본 연구에서는 우울 · 불안 · 신체화 등 일반적인 심리적 문제에서는 매몰-비매몰 집단 간 유의한 차이가 없었다. 이 같은 결과는 살 처분 작업 후 몇 개월이라는 시간이 지나면서 부정 정서가 많이 약화된 탓으로 생각된다. 그렇다 해도 살 처분 작업과 관련된 침투적 기억 및 이로 인한 정서적 혼란은 아직 남아 있다고 볼 수 있다. 또한 PTSD 취약성 요인으로 가정한 인지적 정서조절 전략과 언어적 기억처리 전략에서도 매몰-비매몰 집단 간 유의한 차이는 없었다. 이는 당연한 결과로, 인지적 특성 점수에서 차이가 없었다는 것은 가축 매몰-비매몰이라는 조건과 인지적 과정이 별개임을 의미한다. 즉, 매몰 노출경험은 개인의 인지과정을 변화시키는 것이 아니라 심리적 고통에만 관여한다는 의미이다. 이 결과들을 통해 금번 구제역 가축 살 처분 경험은 작업자들에게 심리적으로 충격을 안겨준 사건이었음을 확인할 수 있다.

www.kci.go.kr

일반 심리적 문제와 인지적 변인들에서 매몰-비매몰 집단 간 유의한 차이가 없었지만, PTSD 위험군과 비위험군 간 비교에서는 유의한 차이를 확인하였다. PTSD 위험군은 모든 심리적 문제에서 PTSD 비위험군보다 높았다. 즉, PTSD 위험군은 비위험군에 비해 우울, 불안, 심리적 혼란 등을 더 많이 경험하고, 신체적 반응을 더 많이 하며, 주변 환경에 대해서 예민한 경향을 보이는 것으로 나타났다. 구제역 가축매몰 작업이 종료되고 상당한 시간이 지났건만 매몰작업자 중 PTSD로 분류되는 사람들이 있었고, 또 이들은 비위험군보다 많은 심리적 문제를 경험하고 있었다. 따라서 구제역 PTSD 위험군에 속한 사람들에게 특별한 주의를 기울일 필요성과 함께 이들의 외상후 스트레스 증상을 포함하여 다른 심리적 문제의 진행 과정과 예후를 알아 볼 후속연구를 진행할 필요성이 제기된다.

또한, 본 연구에서 PTSD 취약성 요인 중 하나로 가정한 부적응적 인지정서 조절전략 - 자기비난, 타인비난, 반추, 파국화 - 점수에서도 PTSD 위험군이 비위험군보다 높았다. PTSD 위험군이 비위험군보다 부정적 인지정서조절전략 점수가 높은 것은, 비록 본 연구가 인과 관계를 밝힌 연구가 아니라 하더라도, 인지적 특성이 PTSD 발현과 유지에 영향을 줄 수 있음을 시사하는 결과이다. 대구 지하철 화재 부상자를 대상으로 한 연구에서 이은정 등(2007)은 우울이 PTSD의 발현에 중요 역할을 하지만 이 기저에 인지양식의 차이가 영향을 줄 것이라고 제안하였는데, 구제역 가축 살처분자를 대상으로 한 본 연구에서도 유사한 결과가 나타났다. 이 같은 결과는 부정적인 인지의 부적 강화 효과라는 설명과 연결될 수 있다. Borkovec와 Newman(1998)에 의하면 부적응적 인지는 부정 정서를 일시적으로나마 빠르게 완화시키는 효과가 있다. 즉 걱정은 불쾌한 것이지만 걱정함으로써 걱정보다 훨씬 더 강렬한 부정 정서와 이미지로부터 주의를 돌릴 수 있게 된다는 것이다. 마찬가지로, 자기비난, 타인비난, 파국화, 반추는 가축 살 처분으로 야기된 불안, 공포, 분노 같은 부정 정서를 일시적으로나마 빠르게 경감시켜주는 역할을 하지만 이는 다시 장애를 유지 · 악화시킴으로써 악순환에 빠지게 한다는 것을 의미한다. 이런 결과는 구제역 등의 재난 피해자들을 대상으로 한 치료 및 회복 프로그램을 개발할 때 반드시 인지적 중재를 포함해야 한다는 점을 시사한다.

기억처리 전략에서는 PTSD위험군과 비위험군 간에 차이가 없었다. 기억처리 전략, 특히 자료중심적 처리에서 차이가 없었던 결과에 대해 다음 세 가지로 논의할 수 있다. 첫째, 기억 처리해야 할 자료 - 명태, 싸인펜, 옷장 등 응답자가 회상해내야 할 구매 물품 목록 - 가 단순했고, 또 단 1회의 즉각 자유회상 점수만을 측정했기에 기억처리 전략에서 집단 간 차이가 나지 않았을 수 있다. 본 연구 참여자들은 모두 근무 중에 연구에 응한 사람들로, 상당한 시간을 요하는 K-CVLT 표준 절차(각주 1 참조)를 적용하기 어려운 상황이었다. 이런 실제적인 이유로 A목록 즉각 회상 1회 측정으로 절차를 단순화했지만, 만일 표준절차대로 시행했다면 PTSD 위험-비위험 집단 간 차이가 유의했을 수도 있다. 둘째, 위에서 언급한 보호요인과 관련이 있어 보인다. 즉 매몰 작업자들이 학력과 지적 능력 면에서 우수한(대졸 이상의 학력자가 68.1%) 집단이었기에 PTSD 여부와

www.kci.go.kr

관계없이 기억처리 전략에서 차이가 나타나지 않았을 수 있다. 셋째, 개념 및 자료중심 처리전략을 평가하기 위해 본 연구에서 사용한 신경심리학적 검사가 이 두 개념을 정확히 반영하지 못하는 도구일 수 있다는 것이다. 본 연구에서는 개념 처리와 자료중심 처리를 각각 의미적 처리와 계열적 처리로 측정하였다. 상황에 포함된 의미를 조직화된 방식으로 처리한다는 점에서 개념중심 처리와 의미적 처리전략은 개념 상 일치한다고 볼 수 있다. 자료중심 처리는 자료를 제시 순서나 그 감각적 인상 또는 단편적 에피소드로 처리하는 것 등을 지칭하지만, 본 연구에서는 제시된 순서대로 자료를 처리했을 때 - 계열적으로 처리했을 때 - 자료중심 처리로 규정하였다. 다시 말해서 자료중심 처리를 지나치게 협의로 평가한 데서 PTSD 위험군과 비위험군 간에 차이가 나지 않았던 것으로 추측된다. PTSD 환자들의 언어적 기억의 손상을 연구한 28개의 선행연구들을 메타 분석한 Johnsen과 Asbjornsen도 언어적 기억 능력에서 PTSD 집단과 비 PTSD 집단 간 차이는 어떤 도구를 사용하여 측정했느냐에 따라 다르다고 주장한 바 있다. 즉 CVLT를 사용한 연구는 WMS(Wechsler Memory Scale)와 AVLT(Rey Aditory Verbal Learning Test)로 측정한 연구들보다 집단 간 차이를 적게 보고한다는 것이다(Johnsen et al., 2008, p.80에서 재인용). 따라서 정서적 문제를 기억 처리하는 방식을 평가해주는 객관적이고 신뢰도가 높은 도구를 개발할 필요성이 제기된다.

PTSD 증상의 심각도에 영향을 미칠 것이라고 가정한 인지적 특성(적응적 및 부적응적 인지정서 조절전략, 의미 및 계열처리 전략)를 독립변인으로 하여 단계적 중다회귀분석을 실시한 결과, 부적응적 인지정서 조절전략만이 PTSD 증상에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉 부적응적 인지정서 조절전략 점수가 높을수록 PTSD 증상의 심각도도 높았다. 이는 위에서 논의한 부적응적 인지정서조절전략 점수에서 PTSD 위험군과 비위험군 간에 차이가 있었던 것과 연결되는 결과이다. 그러나 그 하위 전략들의 차별적 영향력을 확인해 본 결과 파국화만이 PTSD 증상을 설명해주는 것으로 나타났다. 파국화는 PTSD 총점 및 하위 증상들(침습, 회피, 과각성)에 대한 설명력이 모두 유의미했다. 파국화는 응답자가 사건의 결과를 재해적으로 해석하는 것으로, 자기 · 타인 비난, 반추보다도 부정적인 정서를 유발하기 쉽기 때문인 것으로 생각된다. 하지만 이 결과는 PTSD에서 반추가 중요한 역할을 했다는 선행 연구들(Amone-P'Olak, Garnefski, & Kraaij, 2007; Garenefski, Legerstee et al., 2002; Garenefski, Van den Kommer et al., 2002)과는 좀 다른 결과이다. 이러한 차이는 연구대상과 PTSD를 유발한 사건의 종류가 서로 달랐기 때문으로 추측된다. 특히 Amone-P'Olak 등(2007)의 연구는 반군에 포로로 잡혀 있다가 탈출해서 정부군에 보호를 받고 있는 청소년을 대상으로 했기에 파국화보다 반추가 PTSD에 대한 영향력이 더 컸을 것이다. 반추와 파국화 둘 다 다양한 불안장애와 신체형 장애에서 중요한 인지적 변인으로 간주되고 있듯이 본 연구에서 나타난 결과도 PTSD 치료에서 더 초점을 두어야 할 부적응적 인지정서 조절 변인이 무엇인지에 관한 시사점을 제공해 준다고 할 수 있다. 결론적으로 본 연구에서는 부적응적 인지정서조절이 PTSD 증상을 설명하는 데 유용

www.kci.go.kr

한 변인임이 확인되었다. 인지적 변인은 안정적이고 지속적인 특성을 가지기 때문에 장기간의 걸쳐 지속적인 설명력을 가지는지를 조사하는 종단적 연구를 수행할 필요가 있다. 결론적으로, 본 연구를 통해 2010-2011년에 한국에서 발생한 구제역 사태에서 가축 살 처분 작업에 참여한 사람들은 외상후 스트레스 증상을 경험하고 있었으며, 살 처분 작업자 중에서 약 20%는 PTSD 위험군으로 분류할 수 있고, 위험군은 다양한 심리적 문제를 함께 겪고 있다는 것이 밝혀졌다. 또한 PTSD 위험군은 부적응적 인지정서조절전략을 사용하는 사람들이었으며, 이중 특히 파국화가 PTSD 증상의 심각도를 설명해준다는 것이 확인되었다.

외상후 스트레스 장애가 있는 사람들은 가정과 직무에서의 부적응, 그리고 알코올 중독 등의 물질관련 장애로 이어지고, 개인과 사회의 생산성 저하로 이어진다. 따라서 이 연구를 통해 구제역 PTSD의 원인으로 확인된 인지적 편파 감소에 초점을 맞춘 치료 프로그램 개발이 시급하다. 이런 치료 프로그램은 향후 각종 재난 피해자의 치료에도 활용될 수 있으며, 지역 사회의 안녕에 기여를 할 것이다. 향후 재난이나 재해 발생 시 정부/지자체의 대처 지침에 피해자를 포함하여 재난/재해 관계자의 정신건강 돌봄이 반드시 반영이 되어야 함을 제안한다.

끝으로, 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 구제역 가축 질병이 발생하여 가축 살 처분 작업이 한창일 때 연구한 것이 아니다. 이에 본 연구가 구제역 사태로 인한 PTSD의 실태를 정확히 확인하지 못했을 가능성과 실제보다 축소된 결과로 나타났을 가능성이 있다. 둘째, 매몰집단에 비해 비매몰 집단의 참여자 수가 너무 적었다는 점이다. 이는 매몰경험자 중 PTSD로 발전할 위험이 있는 개인들의 인지적 특성을 확인해 보는 것이 본 연구의 주된 목표였기에 매몰집단에 초점을 맞춘 탓이다. 비매몰 집단도 매몰집단만큼 참여자 수를 확보하였다면 집단구성에서 탈락하는 경우를 훨씬 줄일 수 있었을 것이며, 따라서 매몰-비매몰 집단 간 유의한 차이를 보이는 변인들을 좀 더 많이 확인할 수 있었을 것으로 생각된다. 셋째, 이번 구제역이 제주도와 전남 지역을 제외하고 전국적으로 발생했는데, 본 연구 대상은 강원도의 네 지역의 자료만 수집했기에 결과를 일반화 하는데 문제가 있다. 넷째, 본 연구 결과는 살 처분 작업으로 인한 심리적 고통을 많이 호소하는 굴삭기 기사와 작업 인부들의 자료를 제외시켰다는 것이다. 앞에서 밝혔듯이 그 숫자가 매우 적어 전체 자료를 왜곡시킬 우려가 있었기 때문에 자료 처리에서 제외하였다. 구제역 가축 살 처분에 동원된 전국의 굴삭기 기사와 인부들만을 집중적으로 연구했다면 구제역 PTSD의 실태와 그 심각성이 좀 더 분명하게 드러났을 것이라고 생각한다. 후속 연구에서는 이들을 대상으로 양적 연구와 질적 연구를 병행할 것을 제안한다. 다섯째, 축산 농민 중 자신의 가축을 살 처분하는 과정에 참여한 사람들에 대한 연구도 필요하다. 본 연구에서는 매몰집단에 포함된 축산농민이 단 6명뿐이고 그것도 매몰 과정을 단지 목격한 경우였기에, 이들과 실제 처리작업에 동원된 공무원들과 비교하지 않았다. 하지만, 비록 목격만 했을 뿐이라 해도 자식처럼 키우던 가축을 살 처분하는 작업은 임의로 동원된 작업자보다 더 큰 심리적 고통을 주었을 것으로 추측된다. 따라서

www.kci.go.kr

후속연구에서는 이들을 대상으로 심층적인 연구가 이루어지길 제안한다. 마지막으로 기억 처리 전략을 회고적 방법이 아닌 객관적으로 평가하기 위해 본 연구에서 사용한 도구가 연구 목적과 개념에 합치하는 것인지에 관해 좀 더 신중하게 검토해야 할 필요가 있다.

2000년 이후 국내에서 구제역이 빈번하게 발생해 왔지만, 아직까지 구제역이 피해 농민이나 지역민들에게 미친 심리·사회적 영향을 조사한 연구가 없었다. 그러기에 이 연구는 구제역과 관련된 사람들의 심리적 측면을 조사한 최초 연구이고, 구제역 PTSD뿐만이 아니라 다른 심리적 문제까지 조사한 기초연구이며, 동시에 심리적 문제의 발생에 기여하는 인지적 특성도 알아본 연구였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 하지만 구제역 위기로 인한 PTSD 연구는 심리학뿐만 아니라 정신의학, 사회학, 축산방제학, 공중보건학 등의 다양한 관점이 필요하다. 즉, 구제역 매몰 작업에 참여한 사람들이 겪는 심리적 문제, 사회적 파장의 최소화와 감염 가축의 살 처분 방식의 개선 등 다양한 문제를 해결하기 위해서 심리학, 정신의학, 사회학, 축산방제학, 공중보건학, 보건행정학 등의 학제 간 개입이 필요하다.

참 고 문 헌

경향신문. 2013. 03. 02. 제 13면. “공무원들 구제역 소리만 들어도 경기..... 아직도 끝나지 않은 고통”

권선중, 김교헌 (2008). 재난을 경험한 태안주민들의 스트레스 반응: 증후군 중심의 조망에서 인간 중심으로. 2008년 한국심리학회 연차학술발표대회 논문집, 4-5.

김광일, 원호택, 이정호, 김광윤(1978). 간이정신진단검사(SCL-90-R)의 한국판 표준화 연구 I: 장상인의 반응특성. 신경정신의학, 17(4). 449-458.

김교헌 (2008). 기술/환경 재난과 심리적 삶의 변화. 2008년 한국심리학회 연차학술발표대회 논문집, 2-3.

김세진, 김교헌(2008). 재난과 심리적 삶의 변화: 허베이 스피리트호 기름유출 사고와 태안 사람들의 심리적 삶의 변화; 재난을 경험한 태안주민들의 스트레스 대처 패턴. 2008년 한국심리학회 연차학술발표대회 논문집. 2008, 6-7.

김소희 (2004). 스트레스 사건, 인지적 정서조절전략과 심리적 안녕감간의 관계. 가톨릭대학교 석사학위논문.

김정기, 강연욱 (1997). K-CVLT 신경심리검사. 마인드프레스.

손정남 (2008). 허베이 스피리트호 유류유출 피해 지역주민의 외상후 스트레스 장애, 우울, 상태분노 및 자살생각에 대한 연구. 정신간호학회지, 17(4), 411-420.

은헌정, 권태완, 이선미, 김태형, 최마레, 조수진(2005). 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. 신경정신의학, 44(3), 303-310.

이용주, 신만섭, 윤하정, 장우석, 황성철, 김연주, 정지원, 이상진 (2010). 2010년 1월 한국에서의 구제역 유입 및 전파 요인에 관한 역학적 특성. *Korean Journal of Veterinary Public Health, 34*(3), 203-210.

이은정, 임경희, 김정범, 류설영(2007). 대구 지하철 화재 사고 부상자들의 외상 후 스트레스 장애: 예측 인자에 대한 전향적 연구. 신경정신의학, 46(1), 79-86.

이인숙, 하양숙, 김기청, 김정희, 권용희, 박진경, 이나윤 (2003). 일개 지역사회 재해 주민의 외상 후 스트레스 장애 정도와 관련요인 분석. 대한간호학회지, 33(16), 829-838.

이지영, 문나영, 홍현기, 현명호(2008). 소방대원의 외상

www.kci.go.kr

경험, 정서지능과 외상후 스트레스 장애(PTSD) 증상의 관계. 한국심리학회지: 건강, 13(1), 25-39.

한겨레신문 (2011). 2011년 2월 21일자 제 3면.

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition (DSM-IV-TR).* American Psychiatric Association, Washington, D.C.

Amone-P'Olak, K., Garnefski, N., & Kraaij, V. (2007). Adolescents caught between fires: Cognitive emotion regulation in response to war experiences in Northern Uganda. *Journal of Adolescence, 30*, 655-669.

Boden, M. T., Bonn-Miller, M. O., Kashdan, T. B., Alvarez, J., & Gross, J. J. (2012). The interactive effects of emotional clarity and cognitive reappraisal in Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 26*, 233-238.

Bonn-Miller, M. O., Vujanovic, A. A., Boden, M. T., & Gross, J. J. (2011). Posttraumatic stress, difficulties in emotion regulation, and coping-oriented marijuana use. *Cognitive Behaviour Therapy, 40*, 34-44.

Borkovec, T. D, & Newman, M. G. (1998). Worry and generalized anxiety disorder. In P. Salkovskis (Ed.), *Comprehensive clinical psychology* (pp. 157-187), Oxford: Elsevier.

Bowman, M. L., & Yehuda, R. (2004). Risk factors in the adversity-stress model. In G. M. Rosen (Ed.), *Posttraumatic stress disorder: Issues and controversies* (pp. 15-38), New York, NY; John Wiley and Sons.

Bremner, J. D., Randall, P., Scott, T. M., Capelli, S., Delaney, R., McCartyy, G., & Charney, P. S. (1995). Deficits in short-term memory in adult survivors of childhood abuse. *Psychiatry Research, 59*, 97-107.

Bremner, J. D., Vermetten, E., Afzal, N., & Vythilingam, M. (2004). Deficits in verbal declarative memory function in women with childhood sexual abuse-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Nervous and Mental Diseases, 192*, 643-649.

Bryant, R. A., Moulds, M., & Guthrie, R. M. (2001). Cognitive strategies and the resolution of acute stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 14*, 213-219.

Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posrtraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 319-345.

Ehlers, A., Mayou, R. A., & Bryant, B. (2003). Cognitive predictors of posttraumatic stress disorder in children: results of a prospective longitudinal study. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 1-10.

Elwood, L. S., Hahn, K., Olatunji, B. O., & Williams, N. L. (2009). Cognitive vulnerabilities to the development of PTSD: A review of four vulnerabilities and the proposal of an integrative vulnerability model. *Clinical Psychology Review, 29*, 87-100.

Elzinga, B. M., & Bremner, J. D. (2002). Are the neural substrates of memory the final common pathway in posttraumatic stress disorder(PTSD). *Journal of Affective Disorders, 70*, 1-17.

Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30, 1311-1327.

Garnefski, N., Legerstee, J., Kraaij, V., Van den Kommer, T., & Teerds, J. (2002). Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison

www.kci.go.kr

between adolescents and adults. *Journal of Adolescence, 25*, 603-611.

Garnefski, N., van den Kommer, T., Kraaij, V., Teerds, J., Legerstee, J., & Onstein, E. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between clinical and a non-clinical sample. *European Journal of Personality, 16*, 403-420.

Gilbertson, M. W., Gurvits, T. V., Lasko, N. B., Orr, S. P., & Pitman, R. K. (2001). Multivarative assessment of explicit memory function in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 14,* 413-432.

Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2002). Cognitive processing, memory, and the development of PTSD symptoms: Two experimental analogue studies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 33*, 73-89.

Ingram, R. E., & Price, J. M. (2001). *Vulnerability to psychopathology: Risk across the lifespan.* New York; NY; The Guilford Press.

Isaac, C. L., Cushway, D., & Jones, G. V. (2006). Is posttraumatic stress disorder associated with specific deficits in episodic memory. *Clinical Psychological Review, 26,* 939-955.

Johnsen, G. E., & Asjornsen, A. E. (2008). Consistent impaired verbal memory in PTSD: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 111,* 74-82.

Johnsen, G. E., & Asjornsen, A. E. (2009). Verbal learning and memory impairments in post traumatic stress disorder: The role of encoding strategies. *Psychiatry Research, 165,* 68-77.

Johnsen, G. E., Kanagaratnam, P., & Asjornsen, A. E. (2008). Memory impairments in posttraumatic stress disorder are related to depression. *Journal of Anxiety Disorders, 21,* 464-474.

Kashdan, T. B., Breen, W. E., & Julian, T. (2010). Everyday strivings in combat vetrans with posttraumatic stress disorder: Problems aries when avoidance and emotion regulation dominate. *Behavior Therapy, 41*, 350-363.

Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., & Hughes, M. (1995). Posttraumatic stress disorder in national cormorbidity survey. *Archives of General Psychiatry, 52(12),* 1048-1060.

Knowles, N. J., & Samuel, A. R. (2003). Molecular epidemiology of foot-and-mouth disease virus. *Virus Research, 91*, 65-80.

Mort, M., Convery, I., Baxter, J., & Bailey, C. (2005). Psychosocial effects of the 2001 UK foot and mouth disease epidemic in a rural population: Qualitative diary based study. *BMJ Online First bmj.com*

Olff, M., Koeter, M. W. J., Van Haaften, H., Kersten, P. H., & Gersons, B. P. R. (2005). Impact of a foot and mouth disease crisis on post-traumatic streee symptoms in farmers. *British Journal of Psychiatry, 186*, 165-166.

Picou, J. S., Johnson, G. D., & Gill, D. A. (1997). Mitigating the chronic community impacts of localized environmental degradation: A case study of the Exxon Valdaz oil spill. *Report presented for review to Prince Williams Sound Regional Citizen's Advisory Council*, Anchorage, Alaska.

Shaw, J. A. (2003). Children exposed to war/terrorism. *Clinical Child and Family Psychology Review, 6*, 237-245.

Stein, M. B., Kennedy, C. M., & Twamley, E. W., (2002). Neuropsychological function in female victims of intimate partner violence with

www.kci.go.kr

and without posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 52(11),* 1079-1088.

Uddo, M., Vasterling, J. J., Brailey, K., & Sutker, P. B. (1993). Memory and attention in combat-relared posttraumatic stress disorder (PTSD). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 15,* 43-52.

Van Haaften, E. H., Olff, M., & Kersten, P. H. (2004). The psychological impact of the Foot and Mouth Disease crisis on Dutch dairy farmers. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences, 51*(4), 339-349.

Yehuda, R., Golier, J. A., Halligan, S. L., & Harvey, P. D. (2004). Learning and memory in Holocaust survivors with posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 56,* 291-295.

Yehuda, R., Golier, J. A., Tischler, L., Stavitsky, K., & Harvey, P. D. (2005). Learning and memory in aging combat veterans with PTSD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 27,* 504-515.

원고접수일: 2013년 4월 5일
논문심사일: 2013년 4월 21일
게재결정일: 2013년 8월 7일

www.kci.go.kr

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2013. Vol. 18, No. 3, 535 - 556

Cognition and Psychological Trauma of Workers Who Buried Animals during an Epidemic of Foot and Mouth Disease : Cognitive Emotion Regulation Strategy and Memory Processing Strategy

In-Hyae Yi
Department of Psychology, Kangwon National University

In 2010-2011, South Korea experienced an epidemic of foot and mouth disease among livestock, during which 3,390,000 animals were culled. Burying farm animals resulted in substantial psychological distress among Korean farmers and rural residents. The purpose of this study was to examined the relationship between cognitive vulnerability (cognitive emotion regulation strategy and memory strategy) of a rural population exposed to the burying of farm animals. A total of 167 individuals from 4 rural communities (Chulwon, Wonju, Hongchon, Heongsung) in Gangwon Province in South Korea including those who had buried and those who had not buried animals completed SCL-90-R, IES-R-K(Impact of Event Scale - Revised-the Korean version), CERQ-K(Cognitive Emotion Regulation Questionnaire-the Korean version), and K-CVLT(Korean-California Verbal Learning Test). Serious psychological disturbances were found in those who had engaged in burying animals compared to those who had not. A stepwise multiple regression analysis suggested that maladaptive emotion regulation predicts PTSD severity. Finally, memory strategy(i.e. data-driven processing and conceptual processing) differentiated neither the risk nor the severity of PTSD. From these results, I conclude that such agricultural crises can have a substantial negative impact on mental health.

Keywords: posttraumatic stress disorder, cognitive emotion regulation strategy, conceptual processing, data-driven processing, the 2010-2011 Korea Foot and Mouth Disease epidemic

www.kci.go.kr