한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2012. Vol. 17, No. 4, 1045 - 1065

허베이 스피리트호 기름유출사고 후 3년간의 심리적 부적응 증상 변화 추세: 피해 지역별 차이 비교를 중심으로†

김 교 헌　　김 수 현‡　　권 선 중
충남대학교 심리학과　　침례신학대학교상담심리학과

본 연구에서는 한국 사회에서 재난을 경험한 사람들의 심리적 부적응 증상이 시간의 흐름에 따라 어떻게 변하는지 탐색하기 위해, 김교헌과 권선중(2008, 2009)의 선행연구를 참고하여 태안 기름유출 사고 후 약 3년 간 지역 주민들의 심리적 부적응 증상의 변화 양상을 살펴보았다. 사고발생 2개월과 8개월 시점의 결과와 해석은 선행연구를 따랐으며, 본 연구를 위해 20세 이상의 태안주민들(407명, 403명)을 할당표집하여, 사건발생 약 20개월 후인 2009년 9월과 32개월 후인 2010년 10월에 추가 전화조사를 실시했다. 조사결과에 따르면, 사고 후 32개월 이라는 시간이 경과했음에도 태안주민들은 여전히 적지 않은 심리적 고통을 경험하고 있었다. 외상후 스트레스 장애 증상과 적대감, 우울 증상의 경우, 사고 후 8개월 시점에 비해 32개월 시점에서는 그 수준이 감소했으나 여전히 일반인 집단에 비해 높았다. 반면 불안과 편집증적 사고의 경우 8개월 시점의 증상 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났으며, 자살사고는 32개월 시점에 가장 높았다. 지역별 차이를 종합해 보면, 20개월과 32개월 시점에는 PTSD와 자살사고를 제외한 나머지 증상에서는 급지 간 차이를 관찰할 수 없었다. 본 연구 결과를 한국 사회의 재난 이해와 대처의 측면에서 논의하였다.

주요어: 재난과 적응, 환경재난, 외상 후 스트레스 반응, 지역 및 시점별 비교

† 이 논문은 2009년도 정부재원(교육과학기술부 학술연구조성사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(KRF-2008-321-B00113). 연구과제명은 “허베이 스피리트호 기름유출사고의 사회경제적·심리적 영향과 사고에 대한 사회적 대응에 관한 연구” 임.

‡ 교신저자(Corresponding author) : 김수현, (305-764) 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 사회과학대학 심리학과, 팩스: 042-823-9448, E-mail: slimline33@naver.com

www.kci.go.kr

재난을 겪은 후 시간의 흐름에 따라 사람들의 심리적 부적응 양상은 어떻게 변할까? 일반적인 적응 과정처럼, 재난을 경험한 사람들의 심리적 고통 수준은 사회의 관심이 감소하는 것과 유사하게 감소하거나 사라질까? 아니면 유지되거나 오히려 증가할까? 변화의 양상은 부적응 종류나 맥락적 조건에 따라 다를까? 현재 국내에서는 이와 같은 질문에 답할 수 있는 경험적 근거가 존재하지 않는다. 대부분의 재난 관련 국내 연구는 특정 시점에 수집된 횡단 자료에 의지하고 있어서 시점에 따른 부적응 양상의 변화를 살피기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 2007년 12월에 태안 앞바다에서 일어났던 기름 유출 사고를 대상으로, 재난이 발생 한 초기 시점부터 약 3년 간, 직/간접적 피해를 입은 지역 주민들의 심리적 부적응 양상이 어떻게 변하는지 탐색하려 했다.

허베이 스피리트호 기름유출사고는 환경사회학적 측면에서 독특한 특성을 가지고 있는데, 환경재난이 사회 재난으로 발전한 전형적 사례에 해당하기 때문이다(박재묵, 2008). 기술문명이 발전하기 전까지의 재난은 홍수, 가뭄, 지진과 같은 환경 재난이 대부분이었다. 그러나 환경에 대한 인간의 통제력이 증가하면서, 그 힘이 오히려 사회적 갈등의 불씨가 되는 역설적 현상이 발생하고 있다. 환경오염 및 관광자원 파괴 등으로 시작된 환경 재난이, 기대와 다른 미숙한 대처와 보상 문제, 그로 인한 개인과 이웃, 지역사회, 관련 기업, 국가 관계 부처 간의 갈등 등으로 인해 사회 재난으로 변형된 것이다. 그런 의미에서 태안 기름유출사고에 따른 지역 주민들의 심리적 반응에 대한 장기적인 연구는 이후 유사 재난 발생 시, 더 잘 대처할 수 있도록 돕는 변화나 경과에 대한 '이해(비교)의 틀'로서의 역할을 할 수 있다.

그렇다면 재난으로 인해 초래될 수 있는 다양한 심리적 증상 중 어느 증상에 초점을 맞춰 연구를 진행해야 하는가?

기름유출사고와 관련된 심리적 부적응 증상의 종류

특정 사건에 의해 유발된 스트레스가 개인의 생명 혹은 정체성을 위협하는 외상(trauma)[1] 수준이거나, 심리사회적 자원을 소진시킬 만큼 지속될 경우 다양한 적응 문제가 발생한다.[2] 외상을 경험한 개인이 장기간 부적응 상태에 있을 때 관찰되는 전형적인 반응들의 집합체가 외상 후 스트레스 장애(Post-Traumatic Stress Disorder: 이하 PTSD)다. 미국정신의학회의 진단분류체계인 DSM-IV(APA, 1994)에 따르면 PTSD는 불안 관련 장애로 분류되며 외상 사건의 침투적 재경험(기억침습, 악몽 등)과 지속적인 과각성, 관련 자극의 회피, 정서적 마비, 사회적 철수 등의 증상을 동반한다. 태안 주민들이 경험한 재난은 심리적 영향력 면에서 볼 때 외상으로 개념화 할 수 있

1) DSM-IV(APA, 1994)에 따르면 '외상 사건'은 실제적이거나 위협적인 죽음이나 심각한 상해 또는 개인의 신체적 안녕을 위협하는 사건에 대한 직접적인 경험, 타인의 죽음, 상해, 신체 건강을 위협하는 사건의 목격, 가족이나 친지의 예기치 못한 죽음이나 심각한 상해 및 이들이 경험한 죽음이나 상해의 위협을 알게 되는 것으로 정의 할 수 있다(한국판: 정신장애의 진단 및 통계 편람(제4판), p.553~554).

2) 좀 더 광범위한 수준의 '스트레스 연구 틀'로 기름유출사고를 조망할 수도 있는데, 이러한 시도는 김교헌과 권선중(2009)을 참고하라.

www.kci.go.kr

는데, 이는 재난 발생 후 약 2개월 시점에 70.6%에 달하는 지역 주민들이 PTSD 증상을 보인 것(김교헌, 권선중, 2008)을 통해서도 확인할 수 있다. 따라서 PTSD와 불안 관련 증상은 기름유출 사고로 인한 심리적 부적응 증상으로 분류할 수 있다.

물론 외상의 부정적 영향이 PTSD나 불안관련 증상으로만 드러나는 것은 아니다. 스트레스를 외상의 상위 범주로 개념화 할 수 있으므로(Aldwin, 2007), 다양한 심리적 장애를 설명하는 '병적 소질-스트레스 모형(diathesis-stress model)'을 참고한다면 외상 경험과 관련된 부적응 증상의 범위는 더욱 넓어진다(권선중, 2008). 비록 간접적인 증거이긴 하지만, PTSD는 독립적으로 진단 가능한 여러 종류의 심리적 장애를 동반하는 경우가 많다는 점을 참고할 수 있는데, McFarlane(1992)에 따르면 일반인 중에서 PTSD로 진단된 사람들의 약 80%가 또 다른 추가적 장애를 가지고 있었다. 대표적인 증상들로 타인과 세상에 대한 의심과 불신이 깊어지는 편집증과 자신 및 세상, 미래에 대한 염세적 조망과 능동적 대처 의욕을 잠식시키는 우울증을 들 수 있다. 재난 후 2개월 시점에 편집증과 우울증을 보인 태안 주민들은 12.6%와 36.6%로(김교헌, 권선중, 2008), 이는 일반인 전집에서 관찰되는 비율(2% 미만)과 비교할 때 매우 높은 수준이다. 따라서 편집증이나 적대감, 우울증, 자살 위험 또한 기름유출 사고로 인한 심리적 부적응 증상으로 분류할 수 있다.

그렇다면 심리적 부적응 증상을 지속시킬 외상 사건, 즉 물리적 실체(유출된 기름)가 더 이상 존재하지 않는 수년 후에도 지속되는 심리적 고통의 원인으로 재난 사건을 지목할 수 있을까?

심리적 부적응 증상의 만성화 경로

외상 경험은 일반 스트레스 경험과 달리 그 당시 강렬함을 특징으로 하고 침투적 재경험을 통해 만성화 되는 이중 효과를 가진다(권선중, 2008).[3] 외상 경험은 주로 뇌의 피질 하 수준에서 처리되며 공포나 불안 등의 부적 정서로 인식되는데, 이런 경험이 침투적 재경험을 통해 반복될 경우 피질의 활성화가 피질 하 영역에서 일어나는 점화 반응을 소거하는데 실패하는 양상으로 일반화된다(van der Kolk, 1994). 점화 반응은 의식적 수준의 자극 간 변별력을 약화시키고 위협 관련 자극에 대한 주의 편향을 일으켜 부적 정서에 대한 각성을 높이며(Spoont, 1992), 관련 뇌 부위의 민감성을 영구적으로 변화시킨다(Robertson & Cottrell, 1985). 이와 같은 뇌 기능 변화는 세포 내의 화학적 변화와 신경해부학적 변화(시냅스의 밀도 변화)를 일으켜 개인을 민감하게 만들고, 그 결과 평상시에도 사소한 사건에 충동적인 반응을 보이게 된다(Post, 1992).

이렇게 변화된 개인의 안정적이고 일관성 있는 반응 양상은 '신경증적 경향성'이나 그 핵심 기질에 해당하는 '행동억제경향성'이라는 성격 특성과 유사해 진다(권선중, 2008).[4] 최근 들어 외상 경험

3) 외상의 효과는 스트레스와 유사하게 개인 내적 반응으로 개념화되기 때문에 내적 반응으로 반복되는 침투적 재경험과 질적으로 다르지 않다. Rubin, Berntsen, 및 Bohni(2008)에 따르면 물리적 실체가 심리적 실체로 변형된 것이 외상 관련 기억이며, 그 기억이 불수의적으로 의식 속에 침투해 들어오는 경험이 바로 '침투적 재경험'이다.

4) 기질의 기본적인 특성은 잘 변하지 않는다는데 있다. 그러나 선행연구결과들을 좀 더 폭넓게 검토해 보면

www.kci.go.kr

에 의한 '신경증적 경향성'의 변화 가능성을 지지하는 경험적 증거들이 보고되기 시작했는데, 2차 세계대전 생존자들의 외상 빈도는 전쟁에 관한 부정적인 의미부여를 매개로 '신경증적 경향성'을 증가시키는 것으로 나타났고(Bramsen, van der Ploeg, van der Kamp, & Ader, 2002), 몇몇 종단 연구(Allen & Lauterbach, 2007; Hart, Eisenberg, & Valiente, 2007)에서는 아동기 외상 경험이 '신경증적 경향성'을 증가시키는 것으로 나타났다. 또한 정서 및 충동 조절 이상을 특징으로 하는 경계선 성격장애 환자들의 높은 아동기 외상경험 비율은 간접증거로 해석할 수 있다(Yen et al., 2002, 2003; Zanarini et al, 2000).

정리하면, 외상 사건 자체는 사라져도 침투적 재경험이 외상 사건을 재현한다는 사실과 그로 인해 높아진(혹은 민감해진) 신경증적 경향성이 다양한 심리적 장애의 공통 취약성 요인으로 작용한다는 점을 생각해 볼 수 있다. 침투적 재경험은 강도가 약해진 반면 지속성이 증가한 만성화된 정서적 스트레스다. 특히 직접적인 외상 경험도 개인의 내적 반응을 통해 효과를 미치므로 둘 간에는 질적인 차이가 없다. 따라서 지속되는 침투적 재경험은 신경증적 경향성 증가의 원인이 되며 그것을 통해 사고 후 수년이 지난 후에도 PTSD 및 불안관련 증상을 지속시키고 다양한 공존장애 증상을 초래할 수 있다.

심리적 부적응 증상의 지역 간 차이

태안군에서는 기름유출사고 직후, 피해정도를 기준으로 태안군을 네 개의 지역으로 분류했고, 그 정도가 가장 큰 지역은 1급지, 비교적 가장 약한 지역은 4급지로 분류되었다. Hobfoll(1989)은 새로 충원되는 자원에 비해 상실되는 자원이 높거나, 높다고 예측할 때 나타나는 심리적 반응을 스트레스로 보았는데, 이 모형에 따르면, 환경재난이라는 특수한 스트레스 사건은 '특정 환경(사회경제적 자원의 상실)'을 공유하는 지역민들끼리 보다 유사한 스트레스 반응을 경험하도록 유도할 수 있다(Hobfoll, 1989, 2002). 따라서 사고의 영향과 이를 수습하거나 복원하는 과정이 지역별로 상이했을 가능성이 높고, 이런 차이는 주민들의 심리적 부적응에도 반영되어 지역 간의 차이로 나타날 수 있다.

태안군에서 정한 네 개의 급지는 기름유출 사고로 인한 객관적 피해수준, 즉, 객관적인 사회경제적 자원의 상실로 정의할 수 있다. 그렇다면, 태안 주민들이 지각하는 사고로 인한 재산상의 피해와 사고에 대한 노출은 주관적 피해수준이라 할 수 있을 것이다. 주관적 피해수준과 객관적 피해수준은 일치하는가? 특히 태안 기름유출사고의 경우, 심리적 부적응 증상에 영향을 미치는 요인 중 해결되지 않는 보상 문제는 그 중심에 있다고 할 수 있고, 보상과 피해수준은 매우 밀접한 관계

"기질적 안정성은 그렇게 높지도 않고 또한 그렇게 낮지도 않은데, 인생초기에 확인될 수 있는 기질에서의 현저한 개인차는 생물학적 요인들이 중요한 역할을 하고 있음을 보여주지만 환경적 영향 또한 개인의 기질적 특성을 수정할 수 있는 강한 힘을 지니고 있음이 분명하다"(장휘숙, 2007, p.165). Kagan과 그의 동료들(1991, 1998)이나 수줍음 및 사교성을 탐색한 Kerr 등(1994)에 따르면(Shaffer, 2002에서 재인용) 기질적 특성의 극단에 있는 아동들만이 장기적인 안정성을 보일 가능성이 높고 대부분의 아동들은 시간에 따라 상당한 변화를 보이는 것으로 나타났다. 또한 5요인 성격 특성으로 연령에 따른 안정성을 연구한 Costa, McCrea 및 Siegler(1999)에 따르면, 신경증적 경향성이 가장 낮은 안정성을 보였다.

www.kci.go.kr

가 있기 때문에 객관적 피해수준과 주관적 피해수준의 일치여부는 중요한 의미를 담고 있다.

본 연구에서는 지금까지의 논의를 근거로, 태안군에서 피해수준별로 분류한 네 개 급지를 객관적 피해수준으로 간주하여 태안 주민들이 지각하는 피해 노출 수준과의 일치하는지 알아보고, 사고 후 2개월과 8개월 시점을 조사한 김교헌과 권선중(2008, 2009)의 선행연구에 이어서, 20개월과 32개월이 지난 시점(2009년 9월, 2010년 9월)에 태안 주민들의 심리적 부적응 양상이 어떻게 변했는지, 또한 그 변화의 지역 간 차이를 살펴보고자 했다.

방 법

연구 참여자

본 연구의 참여자는 충청남도 태안군에 거주하는 20세 이상의 성인으로, 1차 시점은 464명(여성 57.5%, 평균연령 56세), 2차 시점은 500명(여성 57.5%, 평균연령 56세), 3차 시점은 407명(여성 58.2%, 평균연령 55세), 4차 시점은 403명(여성 58.2%, 평균연령 55세)이 연구에 참여했다. 각 시점 간 참여자들의 피해노출 수준(0~7점)의 차이는 유의하지 않았고(1차 M=3.25, SD=2.01/ 2차 M=3.14, SD=1.87/ 3차 M=3.22, SD=1.85; 4차 M=3.10, SD=1.90 F=.431, p>.05), 인구 통계학적 특성 또한 유사했다.

본 연구에 포함된 전체 참여자의 특성을 개관하면 다음과 같다. 여성이 약 58%로 남성에 비해 더 많았고, 성인 중기(46-65)의 연령대가 약 45%로 성인 초기(20-45: 약 26%)나 후기(66-88: 약 29%)에 비해 많았으며, 배우자가 있는 경우가 약 80%로 사별하거나 이혼한 경우에 비해 4배 이상 많았다. 종교를 가진 사람들과 그렇지 않은 사람들은 약 50%의 유사한 비율을 보였고, 최종학력은 중졸 이하의 의무교육만을 받은 사람들이 약 58%로 중졸 이상의 교육을 받은 사람들에 비해 더 많았다. 사고 발생 전 가구 총소득(1년 기준)은 한국의 중산층 수준(중앙값 약 2,450만원)에 속한 것으로 나타났다.

측정도구

피해 노출 수준. 미국 *Exxon Valdez*호의 기름유출사고에 관한 연구(Palinkas, Petterson, Russell, & Downs, 1993)에 활용된 사고 피해 노출 측정 문항을 우리 실정에 맞게 일부 수정하여 사용했다. 각 질문에 "그렇다" 혹은 "아니다"로 응답하는 일곱 문항(예, 기름 유출이나 방제작업으로 인해 재산상의 피해를 입었습니까? 기름 유출로 인해 귀하 가족의 수산물 채취에 직접 피해를 입었습니까?)으로 구성되어 있고, 문항내적합치도 신뢰도(Cronhach's alpha값으로 측정, 이하 동일)는 1차 .75, 2차 .69, 3차 .68, 4차 .71로 적절했다.

PTSD 증상. 한국판 사건충격 척도(이선미, 은헌정, 1999)를 사용했는데, 각 문항은 리커트식 4점(0~3) 척도를 활용하여 평가하도록 구성되어 있다. 그러나 PTSD 유무를 분류할 목적으로 활용될 경우에는 각 문항의 점수를 0, 1, 3, 5로 변환하여 총점 26점 이상을 기준으로 PTSD 유무를 판별한다(Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979). 본 연구에서 얻어진 문항내적합치도 신뢰도는 1차

www.kci.go.kr

.90, 2차 .92, 3차 .93, 4차 .94로 적절했다.

우울, 불안, 적대감, 편집증 증상. 부적 정서를 포함하는 심리적 부적응 증상을 측정하기 위해 성(sex)과 연령대별 규준점수가 마련되어 있는 간이정신진단검사(SCL-90-R; 김광일, 김재환, 원호택, 1984)의 해당 요인을 선별하여 사용했다. 본 연구에서 얻어진 각 척도의 문항내적합치도 신뢰도는 우울 1차 .92, 2차 .92, 3차 .93, 4차 .93/ 불안 1차 .94, 2차 .93, 3차 .94, 4차 .95/ 적대감 1차 .87, 2차 .88, 3차 .87, 4차 .87/ 편집증 1차 .84, 2차 .84, 3차 .85, 4차 .85로 모두 적절했다.

자살 생각. 한국판 Morey 성격평가 질문지(Personality Assessment Inventory; PAI, 김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황, 2001)의 자살 소척도를 사용했다. 원척도는 8개의 문항으로 구성되어 있으나 그 중 4개("차라리 죽었으면 하고 바랄 때가 있다. 죽으면 모든 문제가 해결될 것 같다. 아무리 생각해도 살아야 할 이유를 찾을 수 없다. 나와 가족의 미래가 절망적으로 느껴진다.")를 선별하여 사용했고 총점에 2배한 값으로 원점수를 추정하고 그 값으로 규준점수를 구했다. 본 연구에서 얻어진 문항내적합치도 신뢰도는 1차 .86, 2차 .84, 3차 .88, 4차 .84로 적절했다.

본 연구에서 사용한 모든 측정도구의 점수는 점수가 높을수록 해당 속성의 정도나 수준이 높거나 많음을 의미한다.

절차

기름 유출사고 후 약 20개월 후인 2009년 9월 7일부터 26일과 32개월 후인 2010년 9월 17일부터 30일 사이, 임상 및 건강심리학 전공 대학원생 및 심리학과 학부생 7~9명이 전화를 통한 면접방식으로 조사를 진행했다. 조사에 착수하기 전, 임상심리 전문가 1인, 심리학과 교수 1인의 지도하에 모든 조사원들은 오리엔테이션을 통해 면접도구에 대한 이해와 돌발 상황에서 대처법 등을 숙지하였다. 조사는 평균 오전 9시부터 오후 9시까지 교내의 유선전화와 방음시설이 갖추어진 전문 사회조사실에서 실시했으며, 조사원의 휴식은 충분히 고려되었다. 비례확률 표집법(조성겸, 1990)으로 응답자를 선정한 김교헌과 권선중(2008)의 연구참여자 분포를 참고하여, 성별과 연령의 비율을 맞춘 할당표집을 하였다. 참고로, 본 연구의 분석에 포함된 2개월 시점 자료는 김교헌과 권선중(2008)의 연구에서, 8개월 시점 자료는 김교헌과 권선중(2009)의 연구에서 인용한 것이다.

자료 분석

노출수준과 증상 간의 관계나 집단에 따른 차이 등을 검증할 경우에는 연속변수인 원점수를 주로 활용한 반면, 집단 간 비교 결과를 제시할 때는 의사소통의 명료성을 높이기 위해 절단점(cut-off score) 혹은 규준점수(T점수 70이상)를 기준으로 정상과 문제 집단으로 범주화했다. 집단 간의 차이를 비교하기 위해 교차분석(χ^2검증), 일원변량분석 등을 실시했으며 사후검증을 위해 Tukey법을 활용했다. 분석은 SPSS 18.0v를 활용해 이루어졌다.

www.kci.go.kr

결 과[5)]

심리적 부적응 양상을 살펴보기 전에, 20개월과 32개월 시점에도 피해노출수준과 각 증상 간의 관계가 유의한지 살펴보았다. 표 1에서 볼 수 있는 것처럼, 20개월 시점에서는 자살위험을 제외하고, 피해 노출수준이 높을수록 부적응 증상이 증가하였고, 32개월 시점에서는 피해 노출수준이 높을수록 모든 부적응 증상이 증가하는 '용량-반응(dosage-response)' 관계를 확인할 수 있었다. 특히 8개월 시점과 비교할 때, 노출 수준과 증상 사이의 관계 강도가 더 강해지는 양상을 관찰할 수 있었다.

서론에서 논의한 이론적 틀에 근거하여 피해노출에 관한 기억이 불수의적으로 의식 속에 파고드는 '침투적 재경험' 증상으로 다른 공존장애 증상과의 관계를 평가한 결과, 20개월과 32개월 시점에도 2, 8개월 시점과 유사한 수준의 '용량-반응' 관계가 유지되고 있는 것으로 나타났다.

허베이 스피리트호 기름유출사고가 발생한 지 약 20개월 뒤인 2009년 9월과 32개월 뒤인 2010월 9월에 태안 지역민들 전체의 심리적 부적응 증상을 조사한 결과는 표 2와 그림 2에 제시하였다. 참고로 지난 2008년 2월과 8월에 조사한 자료를 함께 제시했다.

사고 당시 경험을 꿈이나 불수의적 회상으로 다시 경험하고, 관련 자극을 회피하려 하며 과민하고 자주 놀라는 등의 예민한 각성 상태가 지속되는 PTSD 증상을 보이는 주민들이 사고 8개월 뒤인 2008년 8월까지는 태안 지역민들의 절반 이상을 차지했으나, 사고 후 20개월이 지난 2009년 9월에는 45%까지 감소, 32개월 시점에는 42%까지 감소한 것으로 나타났다(χ^2=14.952, p<.01). 그러나 여전히 절반에 가까운 주민들이 사고의 충

표 1. 피해노출 및 침투기억 수준과 심리적 부적응 증상 간의 상호상관

		PTSD	불안	적대감	편집증	우울증	자살위험
2개월	노출	.43**	.27**	.24**	.07	.37**	.14**
	기억	.87**	.58**	.50**	.31**	.59**	.32**
8개월	노출	.30**	.10*	.10*	.07	.10*	-.00
	기억	.90**	.58**	.52**	.45**	.52**	.32**
20개월	노출	.27**	.18**	.15**	.13**	.19**	.07
	기억	.92**	.54**	.42**	.42**	.57**	.34**
32개월	노출	.23**	.18**	.15**	.10*	.20**	.15**
	기억	.89**	.52**	.39**	.46**	.47**	.38**

노출과 기억 간의 상호상관: 2개월 r=.48** 8개월 r=.24** 20개월 r=.27** 32개월 r=.21**

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

5) 2개월과 8개월 시점의 결과 및 해석은 독자들의 편의를 위해 김교헌과 권선중(2008, 2009)의 연구결과에 제시된 내용을 일부 인용했다.

www.kci.go.kr

격과 그로인한 고통을 호소하고 있었으며, 이는 약 7% 수준의 유병률(prevalence)을 보이는 일반인들에 비해 6배 높은 수치다.[6)]

지역사회의 일반인 표본에서는 인구의 2% 내외가 경험하는 불안증, 적대감, 편집증, 우울증 및 자살위험 등의 부적응 지수에서도 태안주민들의 심리적 고통이 지속되고 있음을 확인할 수 있었다. 비록 적대감 수준은 8개월 시점에 비해 약 4% 정도 낮아졌으나(χ^2=4.625, p<.05) 여전히 일반인에 비해 3배 높은 수치를 보였으며, 불안증의

표 2. 2008년 2월과 8월에 조사한 태안 지역민들의 심리적 부적응 증상의 표출 정도(%)

증상	시기	정상 집단	부적응 집단 (T70점 이상)	전체	차이검증결과
PTSD	2개월	133(29.4%)	320(70.6%)	453(100.0%)	χ^2=58.175**
	8개월	208(42.1%)	286(57.9%)	494(100.0%)	
	20개월	224(55.0%)	183(45.0%)	407(100.0%)	
	32개월	233(57.8%)	170(42.2%)	403(100.0%)	
불안	2개월	336(72.9%)	125(27.1%)	461(100.0%)	χ^2=18.804**
	8개월	402(80.9%)	95(19.1%)	497(100.0%)	
	20개월	333(82.4%)	71(17.6%)	404(100.0%)	
	32개월	336(83.4%)	67(16.6%)	403(100.0%)	
적대감	2개월	386(83.2%)	78(16.8%)	464(100.0%)	χ^2=35.429**
	8개월	446(89.6%)	52(10.4%)	498(100.0%)	
	20개월	380(93.6%)	26(6.4%)	406(100.0%)	
	32개월	378(93.8%)	25(6.2%)	403(100.0%)	
편집증	2개월	402(87.4%)	58(12.6%)	460(100.0%)	χ^2=1.229
	8개월	436(87.6%)	62(12.4%)	498(100.0%)	
	20개월	341(84.4%)	63(15.6%)	404(100.0%)	
	32개월	359(89.1%)	44(10.9%)	403(100.0%)	
우울	2개월	291(63.4%)	168(36.6%)	459(100.0%)	χ^2=89.998**
	8개월	399(80.3%)	98(19.7%)	497(100.0%)	
	20개월	324(84.4%)	60(15.6%)	384(100.0%)	
	32개월	331(82.1%)	72(17.9%)	403(100.0%)	
자살 위험	2개월	418(90.5%)	44(9.5%)	462(100.0%)	χ^2=1.202
	8개월	461(92.4%)	38(7.6%)	499(100.0%)	
	20개월	374(91.9%)	33(8.1%)	407(100.0%)	
	32개월	368(91.3%)	35(8.7%)	403(100.0%)	

**$p < .01$.

6) 본 연구에 나타난 태안주민들의 PTSD 경험 정도를 비교할 규준(norm) 자료가 부족하다. 국내에서는 아직까지 자격을 제대로 갖춘 PTSD 유병률 조사가 이루어지지 않았으며, 외국 조사의 결과도 변이가 크다. 관련 연구에서 가장 빈번하게 언급되는 일반인 대상의 PTSD 유병률 조사 결과로 Kessler 등(Kessler et al., 1995; Kessler, Berglund, et al., 2005; Kessler, Chiu, et al, 2005)의 미국 일반인 모집단 연구를 들 수 있다. 연구에 따르면, 미국 일반인 집단에서 6.8%(2005년)와 7.8%(1995년)가 PTSD에 해당한다. 다른 스트레스 반응 지수들(예, 불안, 우울 등)은 척도의 표준화 과정에서 마련한 일반인 규준 자료가 있어 그에 비추어 해석할 수 있다.

www.kci.go.kr

경우도 점차 낮아지는 추세를 보였으나, 일반인에 비해 여전히 8배 정도 높은 것으로 나타났다. 우울증의 경우 20개월 시점에는 8개월 시점과 유의한 차이가 없는 15.6%(χ^2=2.466, p>.05) 수준을 유지하고 있었으나, 32개월 시점에는 오히려 17.9%로 20개월 시점보다 부적응 집단의 더 높은 비율 관찰되었다. 또한 편집증과 자살위험은 20개월과 32개월이 지난 시점에도 초기(2개월)와 유사한 수준으로 유지되고 있었다.

T점수로 부적응집단을 나누지 않고, 각 증상의 원점수를 이용한 일원변량분석 결과, PTSD는 2개월 시점부터 20개월 시점까지는 점수가 점점 낮아졌으나, 20개월 시점과 32개월 시점 간 차이는 유의하지 않았고($F_{3,1833}$=44.351, p<.001; 2개월 > 8개월 > 20개월, 32개월),불안증상은 초기(2개월)시점과 나머지 세 시점간의 차이만 유의한 것으로 나타났다($F_{3,1834}$=13.957, p<.001; 2개월 > 8개월, 20개월, 32개월). 적대감과 우울증상은 PTSD와 같이 초기시점부터 20개월 시점까지 점차 낮아지는 양상을 보였으나, 32개월 시점에서는 전 시점과 차이가 없었다(적대감: $F_{3,1833}$=22.849, p<.001; 우울:$F_{3,1834}$=33.845, p<.001; 2개월 > 8개월 > 20개월, 32개월). 자살위험 증상의 경우, 부적응 집단 비율은 변화가 유의하지 않았으나, 32개월의 자살위험 평균이 2개월, 8개월, 20개월 시점의 평균보다 더 높은 것으로 나타났다($F_{3,1833}$=21.830, p<.001; 32개월 > 2개월, 8개월, 20개월).

종합하면, 사고 후 8개월이 지난 2008년 8월에 비해 그로부터 24개월이 더 경과한 32개월 시점에 태안주민들의 심리적 고통이 대부분 유지되고 있었다. 즉, 이들은 여전히 사고로 인한 직접적인 후유증을 심각하게 경험하고 있으며, 불안하고 우울하고 자살생각을 자주하며 다른 사람을 잘 믿지 못하고 숨겨진 나쁜 의도를 예민하게 찾으려 하는 정도가 매우 높은 삶을 살아가고 있다.

급지별 피해노출 정도에 대한 지각

기름유출사고 피해에 대한 노출 정도를 전체

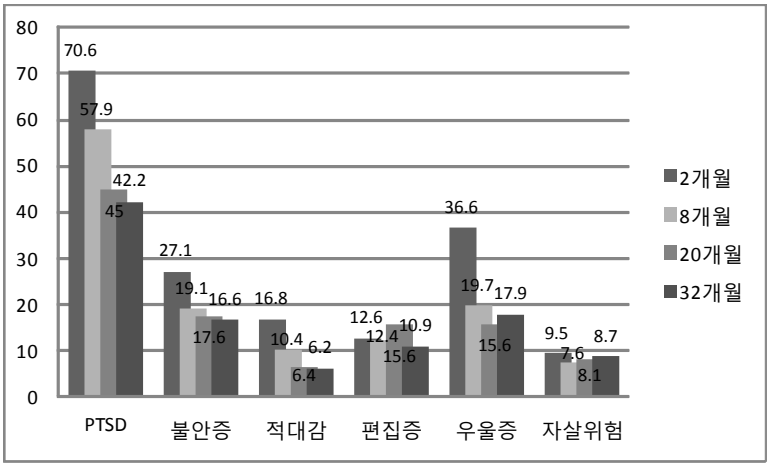

그림 2. 각 시점별 태안 지역민들의 심리적 부적응 증상의 표출 정도

www.kci.go.kr

문항의 점수와 개별 문항에 대한 응답 백분율로 살펴보았다. 전체 문항에 응답한 점수를 각 급지별로 나타낸 것이 표 3이며, 이를 그림으로 나타낸 것이 그림 3이다.

그림3에서 볼 수 있는 것처럼, 각 시점 간 급지별 피해 수준에서 상당한 유사성이 관찰되었다. 2급지에서 가장 높은 피해를 호소하고 있었고, 그 다음은 3급지, 1급지, 4급지 순이었으며, 초기 시점을 제외한 나머지 시점에서 그 양상이 지속되었다. 초기 시점에는 3급지에서 2급지보다 피해수준이 더 높은 것으로 보고되었으나, 2차 시점부터는 2급지에서 보고하는 피해수준이 더 높았다. 이는 사고 후, 각 지역의 사회경제적 변화에 따라 피해 정도가 다소간 바뀔 수 있음을 시사한다.

앞에서 언급한 것처럼, 태안군에서 정한 네 개의 급지는 객관적 피해수준으로, 사고 피해 노출 수준에 대한 응답 점수는 주관적 피해수준으로 간주할 수 있다. 결과를 보면, 객관적 피해수준과 주관적 피해수준은 일치하지 않는데, 이는 처음부터 태안군에서 지역별 피해정도를 잘못 산출했을 가능성, 그리고 기름 유출사고로 인한 간접 혹은 2차 피해가 더 지속적이고 광범위한 만큼, 사고 후 각 지역의 사회경제적 맥락(자원)에 따라 피해의 정도나 양상이 달라졌을 가능성을 시사한다.

급지와 시점별 심리적 부적응 증상의 차이

먼저 급지별 PTSD 증상을 T점수를 사용하여

표 3. 지역별 사고 피해노출 수준의 평균과 표준편차

급지	*N*	*M*	*SD*	*Min*	*Max*
1급지	464	3.05	1.87	0	7
2급지	430	4.04	1.62	0	7
3급지	483	3.72	1.77	0	7
4급지	456	1.86	1.53	0	7

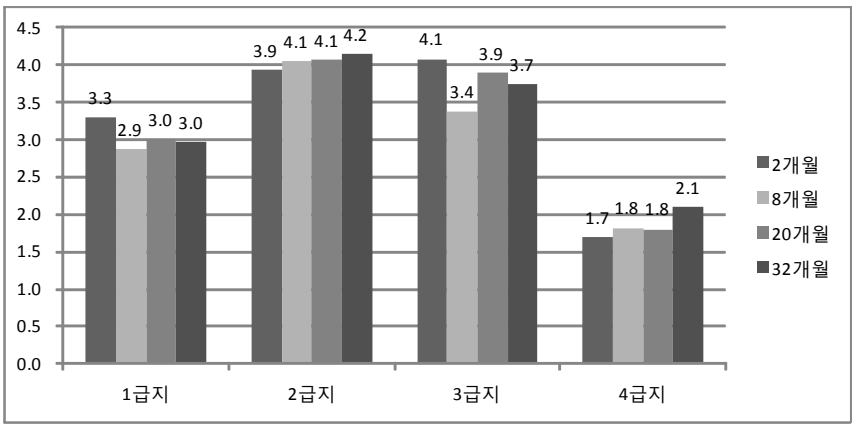

그림 3. 피해 급지 및 조사 시점별 사고 피해노출 수준의 평균

www.kci.go.kr

시점 간 부적응집단의 비율을 살펴보았다(그림 4). 그 결과 모든 급지에서 부적응 집단이 시간의 흐름에 따라 점차 감소하는 양상을 보였으나, 4급지에서는 20개월 시점에 비해 32개월 시점에 부적응 집단이 늘어났다. 2개월 시점에는 2급지와 3급지에서 80% 이상의 주민들이 부적응집단으로 분류되었으나, 32개월 시점에는 1급지의 부적응 집단 비율이 가장 높았고, 나머지 세 급지의 부적응 집단은 50% 이하였다.

원점수를 사용한 일원변량분석 결과를 살펴보면, 2개월 시점에서는 2, 3급지가 1, 4급지에 비해 더 높은 수준의 PTSD 증상을 보였다($F_{3,462}$=7.724, p<.001: 1급지, 4급지 < 2급지, 3급지; F검증과 사후 검증 결과는 집단별 평균의 차이를 검증한 것임, 이하 동일). 8개월 시점에서는 4급지에 비해 1, 2, 3급지에서 더 높은 PTSD증상을 보였으며($F_{3,558}$=7.063, p<.001: 4급지 < 1급지, 2급지, 3급지), 20개월 시점과 32개월 시점에서도 8개월 시점과 동일한 결과가 나타났다(20개월: $F_{3,402}$=10.229, p<.001: 4급지 < 1급지, 2급지, 3급지; 32개월: $F_{3,399}$=5.433, p<.01: 4급지 < 1급지, 2급지, 3급지).

다음으로, 급지별 시점 간 차이를 살펴보면, 1급지는 2개월 시점에 비해 32개월 시점에 PTSD비율이 의미있게 감소하였다($F_{3,459}$=3.381, p<.05: 32개월 < 2개월). 2급지와 4급지도 시점별로 증상이 감소하는 양상을 보였지만, 20개월과 32개월 차이는 유의하지 않았고(2급지: $F_{3,426}$=19.596, p<.001: 20개월, 32개월 < 8개월 < 2개월, 4급지: $F_{3,457}$=14.833, p<.001: 20개월, 32개월 < 8개월 < 2개월), 3급지도 초기시점에 비해 증상이 점차 감소했으나 8개월, 20개월의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다($F_{3,479}$=12.586, p<.001: 32개월 < 8개월, 20개월 < 2개월).

다음으로 불안증후군의 차이를 살펴본 결과(그림 5 참조), 모든 급지에서 2개월 시점에 비해 32개월 시점에서 부적응 집단이 감소했고, 특히 3급지와 4급지에서는 2개월 시점에 비해 반 이상 부적응 집단이 줄어들었다. 2개월 시점에서는 2급지의 부적응 집단이 33%로 가장 높은 비율을 보였으나, 32개월 시점에서는 1급지의 부적응 집단이 20.8%로 가장 높았다.

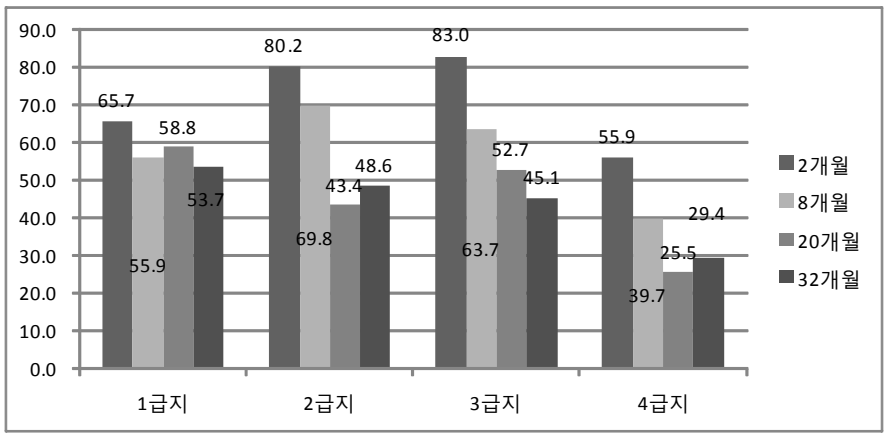

그림 4. 거주 지역 및 조사 시점별 PTSD의 차이

www.kci.go.kr

원점수에 대한 일원변량분석 결과, 2개월 시점에서는 2급지와 4급지의 증상에서만 차이 보였고($F_{3,463}$=2.942, p<.05: 4급지 < 2급지), 8개월 시점에서는 1, 2, 3급지에 비해 4급지가 더 높은 불안 증상을 보였다($F_{3,558}$=5.818, p<.01: 4급지 < 1급지, 2급지, 3급지). 20개월 시점에서는 급지별 불안증상의 차이가 없었으며, 32개월 시점에서는 4급지에 비해 1, 2급지의 불안증상이 더 높았다($F_{3,399}$=4.731, p<.01: 4급지 < 1급지, 2급지).

시점 간 차이를 살펴보면, 1급지는 시점 간 차이를 보이지 않았고, 2급지는 2개월 시점에 비해 8개월, 20개월에 증상이 감소했다($F_{3,426}$=7.347, p<.001: 8개월, 20개월 < 2개월). 3급지는 2개월 시점보다 32개월 시점에서 불안 증상이 감소하는 양상을 보였고($F_{3,479}$=3.534, p<.05: 32개월 < 2개월), 4급지에서는 2개월 시점과 8개월, 20개월, 32개월 시점과의 차이를 보였다($F_{3,457}$=5.542, p<.01: 8개월, 20개월, 32개월 < 2개월).

이웃을 비롯한 타인에 대한 분노와 적개심을 포함하는 적대감 증후군을 살펴본 결과(그림 6 참조), 모든 급지에서 2개월 시점에 비해 32개월 시점의 부적응 집단 비율이 감소했으나, 1급지와 4급지는 20개월 시점보다 오히려 32개월 시점에 부적응 집단의 비율이 증가하였다. 또한, 32개월을 제외한 전 시점에서 3급지의 부적응 집단 비율이 가장 높은 것으로 나타났으며, 32개월 시점에서는 1급지의 부적응 집단 비율이 가장 높았다.

적대감 점수의 일원변량분석 결과, 2개월 시점에서는 급지 간 차이가 유의하지 않았고, 8개월 시점에서는 2, 3급지가 4급지에 비해 적대감 더 높았다($F_{3,558}$=3.073, p<.001: 4급지 < 2급지, 3급지). 20개월 시점에서는 3급지가 1급지보다 더 높은 적대감 보였으며($F_{3,401}$=3.292, p<.05: 1급지 < 3급지), 32개월 시점에서는 급지별 적대감증상에 차이가 없는 것으로 나타났다.

시점 간 차이를 살펴보면, 1급지에서는 2개월 시점보다 20개월 시점과 32개월 시점에서 더 낮은 적대감을 보였고, 8개월 시점보다 20개월 시점에서 유의하게 낮았다($F_{3,460}$=8.398, p<.001: 20개월, 32개월 < 2개월/ 20개월 < 8개월). 2급지에서는 2개월 시점과 20개월 시점의 차이만 유의했으며($F_{3,425}$=4.121, p<.01: 20개월 < 2개월), 3급지에서는

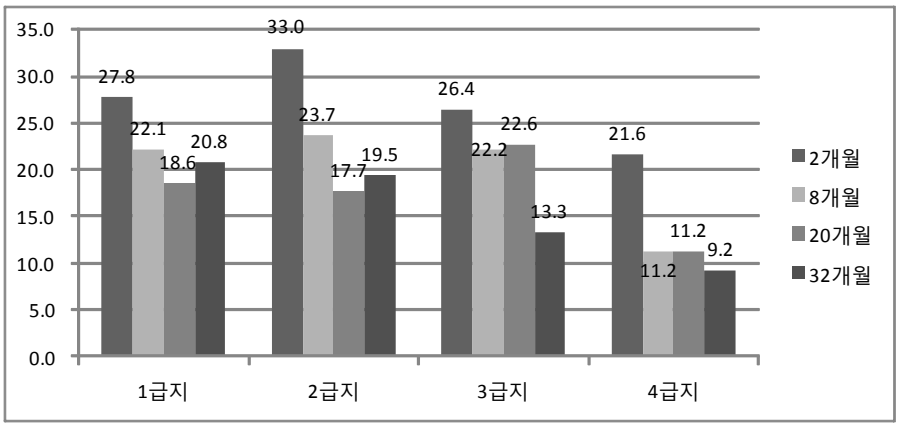

그림 5. 거주 지역 및 조사 시점별 불안증의 차이

www.kci.go.kr

2개월 시점에 비해 20개월 시점과 32개월 시점에서 적대감이 감소했다($F_{3,479}$=7.987, p<.001: 20개월, 32개월 < 2개월/ 32개월 < 8개월). 4급지에서는 2개월 시점에 비해 8개월 시점, 20개월 시점, 32개월 시점에서 더 낮은 적대감을 보였다($F_{3,457}$=4.821, p<.01: 8개월, 20개월, 32개월 < 2개월).

타인의 숨겨진 의도를 의심하고 부정적인 방향으로 추론하는 경향인 편집증의 지역과 시점별 차이의 양상을 살펴본 결과(그림 7 참조), 1급지와 2급지에서는 32개월 시점에 부적응 집단의 비율이 여전히 10%를 웃도는 수치를 보이며 2개월 시점에 비해 감소하지 않았고, 3급지와 4급지에서는 10% 이하로 감소하였다. 원점수의 일원변량분석 결과, 시점별 급지 간의 차이가 유의하지 않았고 (2개월 시점: $F_{3,463}$=.476, p>.05/ 8개월 시점: $F_{3,558}$=2.127, p>.05/ 20개월 시점: $F_{3,402}$=.486, p>.05/ 32개월 시점: $F_{3,399}$=1.865, p>.05), 급지별 시점 간 차이 또한 모두 유의하지 않은 것으로

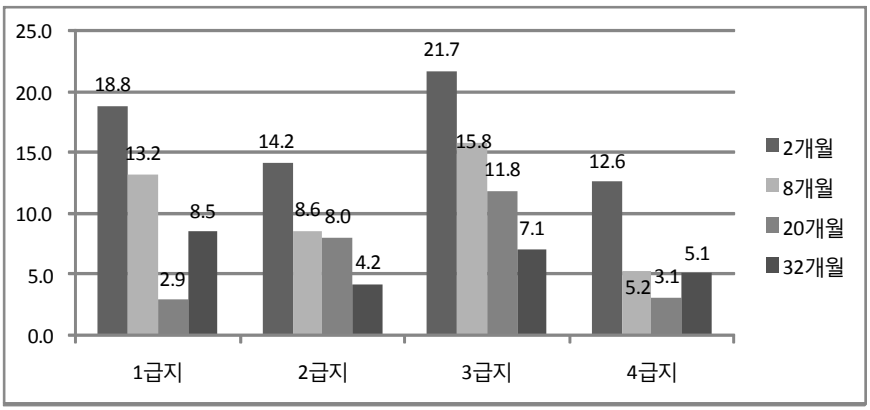

그림 6. 거주 지역 및 조사 시점별 적대감의 차이

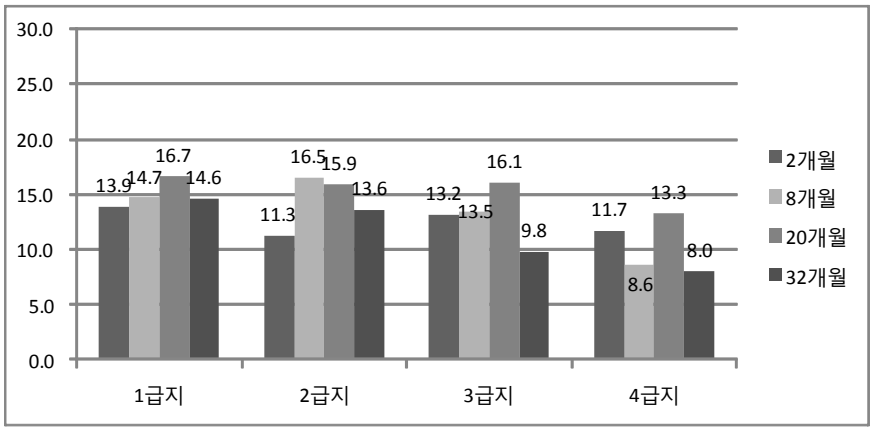

그림 7. 거주 지역 및 조사 시점별 편집증의 차이

www.kci.go.kr

나타났다.

지역과 조사 시점별 우울증의 차이를 살펴보았다(그림 8 참조). 네 개의 모든 급지에서 2개월 시점에 비해 32개월 시점의 부적응 집단 비율이 감소하였다. 그러나 20개월 시점과 32개월 시점을 비교하면, 두 시점의 부적응 집단 비율이 비슷하거나 32개월 시점에 오히려 증가하는 경향을 보였으며, 전 시점에서 4급지의 부적응 집단의 비율이 가장 낮게 나타났다.

원점수를 살펴보면, 2개월 시점에서는 1, 2, 3급지가 4급지에 비해 우울증상 더 높았고($F_{3,463}$=6.791, p<.001: 4급지 < 1급지, 2급지, 3급지), 8개월 시점에서는 2, 3급지가 4급지보다 우울증상 더 높은 것으로 나타났다($F_{3,558}$=3.294, p<.05: 4급지 < 2급지, 3급지). 20개월 시점에서는 급지 간의 차이가 없었으며, 32개월 시점에서는 4급지보다 3급지에서 우울증상이 높았고, 1, 2급지가 3급지보다 우울증상이 더 높았다($F_{3,399}$=8.528, p<.001: 4급지 < 3급지 < 1급지, 2급지).

급지별 시점 간 차이를 살펴보면, 1급지는 2개월 시점과 비교해서 8개월과 20개월 시점에서 증상이 완화되었고($F_{3,460}$=5.914, p<.001: 8개월, 20개월 < 2개월), 2급지는 시간에 따라 우울증상이 감소되는 경향을 보였으나, 32개월 시점에서는 20개월 시점보다 증가하였다($F_{3,426}$=13.931, p<.001: 20개월 < 32개월 < 8개월 < 2개월). 4급지는 2개월 시점보다 20개월과 32개월 시점에서 우울증상을 더 낮게 보고하였다($F_{3,457}$=6.348, p<.001: 20개월, 32개월 < 2개월).

끝으로, 자살위험 정도가 높음을 살펴본 결과는 그림 9와 같다. 시점과 급지별 부적응 집단의 비율은 일관된 양상을 보이지 않았다. 20개월 시점을 제외한 모든 시점에서 4급지의 부적응 집단이 가장 적었고, 20개월 시점에서는 오히려 가장 많은 부적응 집단 비율을 보였다. 2개월 시점과 32개월 시점만을 비교했을 때, 2, 3, 4급지는 32개월 시점에서 부적응 집단 비율이 낮았으나, 1급지는 32개월 시점의 부적응 집단 비율이 더 높았다.

원점수 분석결과를 살펴보면, 2개월 시점에서는 급지 간 차이가 유의하지 않았고, 8개월 시점에서는 1급지와 3급지가 4급지에 비해 자살위험 증상을 더 많이 보였다($F_{3,557}$=4.388, p<.01: 4급지 < 1

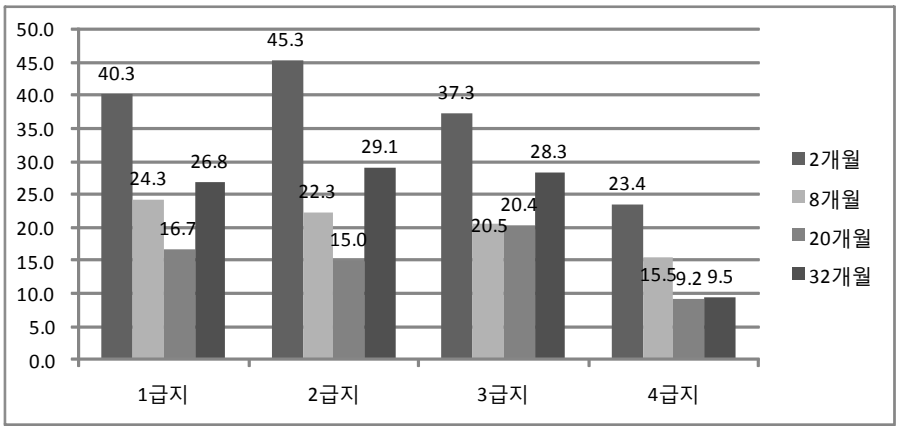

그림 8. 거주 지역 및 조사 시점별 우울증의 차이

www.kci.go.kr

급지, 3급지). 20개월 시점에서는 급지별로 차이가 유의하지 않았으며, 32개월 시점에서는 2급지가 4급지보다 더 높은 자살위험 증상 보이는 것으로 나타났다($F_{3,399}$=3.554, p<.05: 4급지 < 2급지).

급지별 시점 간 차이를 살펴보면, 1급지는 32개월 시점에 이 전 시점들보다 더 높은 자살위험 증상을 보였고($F_{3,459}$=8.489, p<.001: 2개월, 8개월, 20개월 < 32개월), 2급지와($F_{3,426}$=13.848, p<.001: 2개월, 8개월, 20개월 < 32개월) 3급지에서도 같은 양상을 보였다($F_{3,479}$=4.286, p<.01: 2개월, 8개월, 20개월 < 32개월). 4급지에서는 32개월 시점에서 8개월 시점보다 더 높은 자살위험 증상을 보였다($F_{3,457}$=3.848, p<.05: 8개월 < 32개월).

논 의

본 연구결과에 따르면 심리적 부적응 지수들이 높게 나타나고 여전히 유지되고 있는 이유가 주로 기름유출사고에 기인한 것이라고 볼만한 증거가 있다. 기름유출사고의 피해에 노출된 정도에 따라 심리적 부적응 지수들의 심도가 정비례해서 커진다는 사실이 2008년 2월과 8월, 2009년 9월, 2010년 9월의 네 시점에서 조사한 연구 모두에서 비교적 일관되게 나타났다. 특히 '침투적 재경험'과 공병 증상(적대감, 편집증, 우울, 자살위험) 간의 관계의 강도도 변함없이 유지되고 있었다. 지속되는 침투적 재경험은 개인 내적 반응으로 반복되는 것이며, 외상의 효과도 스트레스와 유사하게 개인 내적 반응으로 개념화되기 때문에 질적으로 같다고 할 수 있다. 따라서, 기름유출사고 후 32개월이 지난 시점에도 여전히 유지되고 있는 침투적 재경험과 공병 증상 간의 관계는 심리적 증상이 어떻게 만성화되는지 추론할 수 있도록 해주는 결과이다. 기름유출사고에 대한 지속되는 침투적 재경험은 주민들의 신경증적 경향성을 증가시켰고, 그것을 통해 사고 후 수년이 지난 후에도 PTSD 및 불안관련 증상을 지속시키고 다양한 공존장애 증상을 나타나게 했다고 볼 수 있다. '용량-반응' 관계는 많은 역학 연구에서 인과적 증거로 해석하는 강건한 자료에 해당한다.

대형 기름유출사고를 경험한 태안주민들은 사고 후 32개월 이상의 기간이 경과한 뒤에도 여전

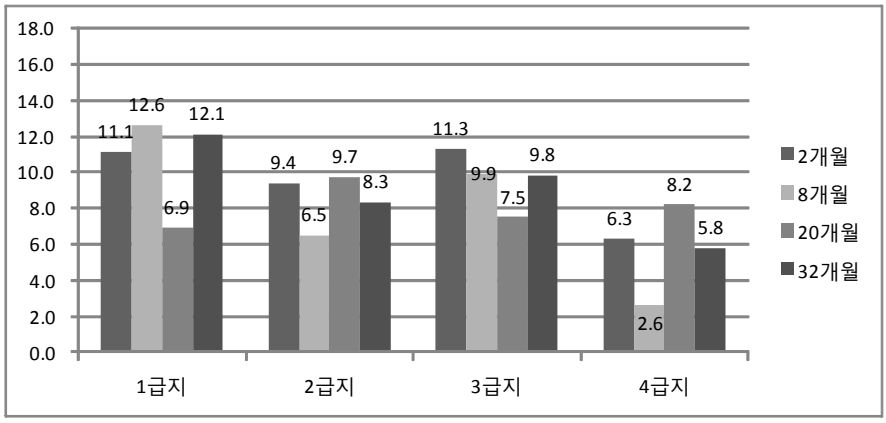

그림 9. 거주 지역 및 조사 시점별 자살위험의 차이

www.kci.go.kr

히 적지 않은 심리적 고통을 경험하고 있었다. 사고 후 2개월 시점에 비해 20개월과 32개월 시점에서는 재난으로 인한 심리적 부적응 증상이 감소하는 경향을 보였으나 그 정도는 여전히 일반인 집단에 비해서 매우 높았다. 특히 각 증상별 변화 추이를 구체적으로 살펴보면, 상당히 다른 양상을 관찰 할 수 있는데, PTSD와 적대감 및 우울증상은 2개월과 8개월, 20개월 시점에 지속적인 감소 추세를 보였으나, 이후에 더 이상 감소하지는 않았다. 반면, 불안증상은 8개월 시점 이후에 더 이상 감소하지 않았으며, 편집증은 2개월 시점에 관찰된 수준이 32개월이 지난 후에도 변함없이 지속되고 있었다. 특히, 자살위험의 경우, T점수가 70점 이상인 부적응 집단의 비율은 변화가 없었지만, 원점수의 변화를 보면, 앞선 세 시점보다 오히려 32개월 시점에서 더 높은 평균을 보였다. 즉, 이들은 여전히 사고로 인한 직접적인 후유증을 심각하게 경험하고 있으며, 불안하고 우울하고 자살생각을 자주하며 다른 사람을 잘 믿지 못하고 숨겨진 나쁜 의도를 예민하게 찾으려 하는 정도가 매우 높은 삶을 살아가고 있었다.

이러한 변화를 급지별로 분석하면 상당히 복잡한 양상이 관찰된다. 급지는 태안군에서 기름 유출 사고로 인한 피해정도를 기준으로 네 개의 지역으로 나눈 것으로, 이는 객관적인 피해노출 수준으로 해석할 수 있다. 반면, 사고 노출 수준에 대한 측정치는 개인에게 지각된 피해노출 수준, 즉, 주관적인 피해노출 수준이라고 할 수 있다. 사고발생 2개월 후의 조사에서는 3급지의 주관적인 피해노출 수준이 가장 높았으나, 8개월이 지난 후부터는 2급지에서 피해노출 수준을 가장 높게 보고했다. 이처럼, 객관적인 피해노출 수준이 가장 높은 1급지보다 2, 3급지 주민들의 지각된 피해노출 수준이 더 높은 것으로 나타나, 객관적인 피해노출 수준과 주관적인 피해노출 수준의 불일치를 보였다. 이것이 주민들에게는 또 다른 심리적 부적응 증상을 야기했을 가능성도 배제할 수 없다. 전화조사를 하면서 주민들의 다양한 의견을 들을 수 있었는데, 실제 입은 피해정도와 정부에서 지정한 피해등급(급지)의 차이가 있어서, 보상이나 혜택이 있을 때, 오류가 있을 수 있다는 불만이 많았기 때문이다. 이는 Hobfoll(1989)의 자원보존이론에서 주장하는 것처럼, '정부/국민들의 관심과 보상기회의 박탈' 과 같은 또 다른 자원의 상실로 경험되면서, 지역민들끼리 보다 유사한 스트레스 반응을 경험하도록 유도할 수 있다.

심리적 부적응 증상에 대한 각 시점별 급지 간 차이를 종합해 보면, 2개월 시점에는 2급지와 3급지의 주민들이 4급지의 주민들보다 더 높은 PTSD, 불안증상 및 우울증상을 호소하고 있었던 반면, 다른 증상들에서는 급지 간 차이가 없었다. PTSD의 경우, 8개월과 20개월, 32개월 시점에서 4급지에서 가장 낮은 증상을 호소하고, 나머지 급지 간 차이는 없었으며, 불안 증상의 경우 8개월 시점에서만 4급지에서 가장 높았고, 자살위험 증상은 32개월 시점에 2급지에서 가장 높은 수준을 호소했다. 그 외의 증상들은 20개월과 32개월 시점에는 앞 선 시점과 비슷한 양상을 보이거나, 급지 간 수준에 차이가 없었던 것으로 나타났다. 전체적으로 살펴보면, 4급지는 태안읍으로 다른 급지들에 비해 비교적 바닷가에서 멀리 떨어진 지역이기 때문에, 대부분의 부적응 증상을 호소하는 정도가 1, 2, 3 급지 보다 낮고, 그 양상 또한 다른 형태를 띄고 있다. 따라서, 기름유출사고에 대

www.kci.go.kr

한 영향의 해석에서 4급지에 해당하는 태안읍은 전체 결과 해석 시, 제외하거나 따로 분석하는 방식을 고려하는 것이 더욱 타당할 것으로 보인다. 또한, 후속연구에서는 이러한 차이를 만드는 구체적인 변인(:지역별 소득수준, 소득변화, 연령, 직업 등)이 무엇인지 탐색해보는 과정을 통해, 지역민들끼리 공유하는 스트레스 조절변인을 알아내고, Hobfoll의 자원보존이론을 검증할 수 있을 것이다.

다음으로, 급지별 시점 간의 변화 양상을 정리해보면, 1급지의 경우 32개월 시점에 PTSD, 적대감 증상이 완화된 것으로 나타났고, 불안 증상은 시점에 따른 변화가 관찰되지 않았다. 편집증 증상은 8개월 시점 이후로 더 이상 감소되지 않았고, 자살 위험은 32개월에 가장 높았다. 2급지의 경우 PTSD, 불안, 우울증상은 20개월 시점까지 감소했으나, 우울과 자살위험 증상은 20개월 시점보다 32개월에 더 높게 보고되었다. 3급지에서는 32개월 시점에 PTSD와 불안 증상이 감소했고, 자살위험 증상은 32개월에 가장 높은 것으로 나타났다. 4급지의 경우 20개월 시점까지 PTSD 증상이 감소하다가 더 이상 감소되지 않는 양상을 보였고, 불안 증상과 적대감은 8개월 시점에 감소하고 그 후로는 감소되지 않았으며, 다른 급지와 같이 자살위험 증상은 32개월 시점에 높았다. 이런 반응의 차이를 만드는 것이 구체적으로 무엇인지에 대해서 알아내기 위해서는 다양한 설명시도와 후속 연구가 더 필요하다고 할 수 있다.

본 연구를 통해 얻어진 기술적 수준의 관찰 결과만으로도 재난 복구와 관련된 몇 가지 시사점을 얻을 수 있다. 우선 PTSD와 불안 관련 증상의 변화 추이를 통해 재난 사건의 직접적인 효과가 어떤 형태로 진행되는지 모니터링 할 수 있다. 본 연구결과에 따르면, 태안의 현재 맥락에서는 재난의 직접 효과 역시 쉽게 사라지지 않는 것으로 짐작된다. 따라서 기름 유출사고의 직접적인 책임자와 정부, 유관 기관 등에서는, 또 다시 이와 같은 재난이 발생할 수 있고 관련된 피해가 지속될 수 있다는 태안 주민들의 불안과 근심, 긴장감 등을 감소시킬 수 있도록 노력해야 한다. 다음으로 각 지역 단위의 사회 시스템이 어떤 형태로 작동하고 있는지 평가하는 지표로 활용할 수 있다. 즉, 태안 지역사회의 회복을 위해 필요한 사회자본(김도균, 2010)이 어느 수준에 도달해 있는지, 그리고 지역사회 회복을 위한 공동체의 목표와 비전 등이 지역민들에게 제대로 전달되어 유효한 기능을 하고 있는지 등을 평가하는 기준으로 활용할 수 있다.

구체적으로 살펴보면, 사회자본의 핵심 요소인 연결망과 호혜성, 신뢰를 개인적이고 심리적인 수준에서 표상한 것이 적대감과 편집증 증상이다. 예를 들어, 시간이 흐름에 따라 특정 지역의 적대감과 편집증이 감소하는 것으로 나타난다면 그 지역에 사회자본이 축적되기 시작한 것으로 해석할 수 있으며, 역으로 그 지역 시스템이 어떻게 작동했기에 이와 같은 성과를 거둘 수 있었는지 탐색해 볼 수 있다. 또한 특정 지역에 우울증이 감소하고 자살 위험성이 감소한다면, 그 지역은 공동의 목표나 비전 성취에 지역 주민들이 동참하고 있을 가능성이 높다는 것을 시사한다. 특히, 사람들은 일반적으로 무언가 '있는 것'보다 '없는 것'을 더 쉽게 보고할 수 있기 때문에, 변화를 모니터하는 지표로는 '사회자본이 결핍된 상태'가 더 적절할 수 있다.

본 연구에서는 변화의 추이를 평가하기 위해

www.kci.go.kr

필요한 최소 시점(3차) 이상의 4차 시점 자료를 활용하여 태안 주민들의 심리적 고통을 탐색했다. 기존에 이와 같은 시도나 보고가 없었던 만큼, 나름의 의미를 갖는 연구로 평가할 수 있겠으나 결과를 해석할 때 고려해야할 몇 가지 제한점이 있다. 먼저, 전화조사가 갖는 한계로 인해 외부 접촉을 거부할 만큼 심리적 고통이 큰 사람들이 표본에서 제외되었을 가능성 또한 고려해야 하고, 태안에 거주하는 아동 및 청소년들의 심리적 고통에 대한 정보를 거의 반영하지 못했다는 점도 고려해야 한다. 따라서 추후 연구에서는 사회적 약자에 해당하는 주민들의 심리적 고통 또한 탐색해 볼 필요가 있다. 또한, 본 연구에서는 부적응 증상의 장애수준 유/무를 기준으로 분석했기 때문에, 적응적인 변인의 변화는 배제하였다. 최근 긍정심리학의 중요성이 대두되고 있는 맥락을 고려했을 때, 재난을 경험한 개인이 부적응 증상을 호소하더라도 그것을 극복할 수 있는 자원의 유무는 미래의 삶의 질을 예측할 수 있는 중요한 요인이 될 수 있을 것이다. 따라서 후속연구에서는 본 연구에서 다루었던 부적응 증상과 관련된 변인 외에도 적응과 관련된 변인들에 대한 조망이 필요할 것이다.

매일같이 크고 작은 사건들이 발생한다. 뉴스를 통해 보도되는 사건들은 그 성격도, 피해규모도 제각각이다. 태안 기름유출사고와 같이 동시다발적으로 많은 사람들이 고통을 겪을 수 있는 재난사건은 언제든 또 일어날 수 있는 일이다. 사건 발생을 최소화하기 위한 노력이나 예방도 물론 중요하지만, 그것이 사람의 통제권밖에 있는 경우가 더 많기 때문에, 재난에 더 잘 대처하기 위한 방안을 모색하는 것이 더욱 중요하다고 할 수 있다. 잘 대처하기 위해서는 재난으로 인한 심리적 부적응 증상이 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는지에 관한 기준이 있어야 하는데, 본 연구에서 밝혀진 결과가 그 기준으로서 역할을 할 수 있으리라 생각한다.

누구도 예상치 못했던 재난 속에서, 삶을 포기하지 않고 투쟁하듯 상호작용하며 사는 것 자체가 적응적 과정이다. 그리고 그 과정에 힘을 보태는 것은 관련 분야 종사자들의 몫이며, 이를 위해서는 그 과정에 대한 좀 더 구체적이고 명세화된 정보가 필요하다. 추후 연구를 통해서 재난 관련 반응을 조절하거나 매개하는 다양한 조건 등을 탐색하여 현상에 대한 이해를 높이려는 시도를 지속해야 한다. 그래서 본 연구에서 밝혀진 부적응 증상의 변화 추이와 함께 그것을 완화하고 회복하려는 힘의 상호작용을 밝힌다면, 재난의 발생과 적응에 있어 보다 완벽한 모델을 만들고 적용할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

권선중 (2008). 외상 경험과 침투적 재경험이 외상 후 스트레스 장애 및 공병장애 증상에 미 치는 영향. 충남대학교 대학원 박사학위청구논문.

김광일, 김재환, 원호택 (1984). 간이 정신 진단 검사 실시요강. 서울 중앙적성출판부.

김교헌, 권선중 (2008). 허베이 스피리트호 기름유출사고가 주민들의 심리적 건강에 미친 영향. ECO: 환경사회학연구, 12, 83-107.

김교헌, 권선중 (2009). 태안 주민들의 재난 후 스트레스 반응: 사고 후 2개월과 8개월 시점의 지역별 비교를 중심으로. ECO: 환경사회학연구, 13, 89-125.

www.kci.go.kr

김도균 (2010). 환경재난과 지역사회의 변화. 충남대학교 대학원 박사학위청구논문.

김영환, 김지혜, 오상우, 임영란, 홍상황 (2001). PAI 표준화 연구: 신뢰도와 타당도. 한국심리학회지: 임상, 20, 311-329.

박재묵 (2008). 환경재난으로부터 사회재난으로: 허베이 스피리트호 기름유출사고에 대한 사회적 대응 분석. ECO: 환경사회학연구, 12, 7-42.

이선미, 은헌정 (1999). 한국판 사건 충격 척도의 신뢰도 및 타당도에 관한 연구. 신경정신의학, 38, 501-513.

장휘숙 (2007). 전생애 발달심리학(4판). 서울: 박영사.

조성겸 (1990). 전화조사 응답자의 표집방법으로서 CNU방법과 비례확률 표집방법의 비교연구. 언론정보연구, 27, 93-106.

Aldwin, C. M. (2007). *Stress, coping, and development: An integrative perspective (2nd ed.)*. New York: Guilford Press.

Allen, B., & Lauterbach, D. (2007). Personality characteristics of adult survivors of childhood trauma. *Journal of Traumatic Stress, 20*, 587-595.

American Psychiatric Association. (1994). *DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(4th ed.).* Washington, DC: American Psychiatric Press.

American Psychiatric Association. (1995). 정신장애의 진단 및 통계 편람(제4판) [*Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders(4th ed.).*]. (이근후 역). 서울: 하나의학사. (원전은 1994에 출판)

Bramsen, I., van der Ploeg, H. M., van der Kamp, L. T., & Ader, H. J. (2002). Exposure

to traumatic war events and neuroticism: the mediating role of attributing meaning.

Personality and Individual Differences, 32, 747 - 760.

Costa, P. T., McCrea, R. R., & Siegler, I. C. (1999). *Continuity and change over the adult life cycle: Personality and personality disorder. In C. R. Cloninger. (Ed),*

Personality and psychopathology (pp. 129 - 154). Washington, DC: American

Psychiatric Press.

Hart, D., Eisenberg, N., & Valiente, C. (2007). Personality change at the intersection of autonomic arousal and stress. *Psychological Science, 18*, 492 - 497.

Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44,* 513-524.

Hobfoll, S. E. (2002). Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology, 6*, 307-324.

Horowitz, M., Wilner, M., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine, 41*, 209-218.

Kessler, R. C., Berglund, P., Delmer, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry, 62,* 593-602.

Kessler, R. C., Chiu, W. T., Delmer, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry, 62,* 617-627.

Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry, 52,* 1048-1060.

McFarlane, A. C. (1992). Avoidance and intrusion in posttraumatic stress disorder.

www.kci.go.kr

Journal of Nervous and Mental Disease, 180, 439-445.

Palinkas, L. A., Petterson, J. S., Russell, J., & Downs, M. A. (1993). Community patterns of psychiatric disorders after the Exxon Valdez oil spill. *American Journal of Psychiatry, 150*, 1517-1523.

Post, R. M. (1992). Transduction of psychosocial stress into the neurobiology of recurrent affective disorder. *American Journal of Psychiatry, 149*, 999-1010.

Robertson, H. A., & Cottrell, G. A. (1985). Some observations on the kindling process. *Progress in Neuropsychopharmacological and Biological Psychiatry, 9,* 539-544.

Rubin, D. C., Berntsen, D., & Bohni, M. K. (2008). A Memory-based model of Posttraumatic Stress Disorder: Evaluating basic assumptions underlying the PTSD diagnosis. *Psychological Review. 115*, 985-1011.

Shaffer, D. (2002). *Developmental psychology: Childhood and adolescence (6th ed).* New York: Wadworth.

Spoont, M. R. (1992). Modulatory role of serotonin in neural information processing:

Implications for human psychopathology. *Psychological Bulletin, 112,* 330-350.

van der Kolk, B. A. (1994). The body keeps the score: Memory and the evoloving psychobiology of posttraumatic stress. *Harvard Review of Psychiatry, 1*, 263-265.

Yen, S., Shea, M. T., Battle, C. L., Johnson, D. M., Dolan-Sewell, R., Skodol, A. E., Grilo, C. M., Gunderson, J. G., Sanislow, C. A., Zanarini, M. C., Bender, D. S., Rettew, J. B., & McGlashan, T. H. (2002). Traumatic exposure and posttraumatic stress disorder in borderline, schizotypal, avoidant and obsessive-compulsive personality disorders: Findings from the Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study. *Journal of Nervous and Mental Disease, 190*, 510-518.

Yen, S., Shea, M. T., Pagano, M., Sanislow, C. A., Grilo, C. M., McGlashan, T. H., Skodol, A. E., Bender, D. S., Zanarini, M. C., Gunderson, J. G., & Morey, L. C. (2003). Axis I/II disorders as predictors of prospective suicide attempts: Findings from the Collaborative Longitudinal Study of Personality Disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 112*, 375-381.

Zanarini, M. C., Skodol, A. E., Bender, D. S., Dolan, R., Sanislow, C., Schaefer, E., Morey, L. C., Grilo, C. M., Shea, M. T., McGlashan, T. H., & Gunderson, J. G. (2000). The collaborative longitudinal personality disorders study: Reliability of axis I and II diagnosis. *Journal of Personality Disorders, 14*, 291-299.

원고접수일: 2012년 11월 1일
게재결정일: 2012년 12월 12일

www.kci.go.kr

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2012. Vol. 17, No. 4, 1045 - 1065

Changing Patterns of Psychological Maladaptive Symptoms after Hebei Spirit oil spill for three years : focused on a damaged regional comparison

Kyoheon Kim Soohyun Kim Sunjung Kwon
Chungnam National University Korea Baptist Theological University

This research examined the changes in the symptoms of psychological maladjustment of residents in Taean for three years after oil spill so as to explore the changes in the symptoms of psychological maladjustment of people who have experienced a disaster in South Korea by referring to preceding studies of Kim Kyoheon and Kwon Sunjung (2008, 2009). The findings and the interpretations of the symptoms at 2 months and 8 months after the incident followed the results of preceding studies. Through quota sampling, 407 and 403 residents aged 20 or over were chosen for this research. And a telephone survey was carried out in September 2009 (20 months after oil spill) and in October 2010 (32 months after oil spill). According to the survey results, they still suffered from considerable psychological distress in spite of the elapse of 32 months. Post-traumatic stress disorder, animosity and depression at 32 months after the incident reduced their level compared to those at 8 months after the incident, but still were higher compared to the general public. On the other hand, anxiety and paranoiac thinking at 32 months after oil spill remained the same level as those at 8 months after oil spill. And suicidal thoughts showed the highest level at 32 months after the incident. With respect to regional differences, the other symptoms excluding PTSD and suicidal accidents showed no regional differences at 20 months and 32 months after the incident. The results of this study were discussed in terms of the disaster understanding and measures in Korean society.

Keywords: disaster and adaptation, environmental disaster, posttraumatic stress response, comparison of regional & time

www.kci.go.kr