

# 도시침수 대비 아동방재프로그램의 효과 검증

성미영

서경대학교 아동학과

## Disaster Preparedness Program for Young Children

Miyoung Sung

Dept. of Child Studies, Seokyeong Univ.

### 1. 서론

영유아는 재난에 대비하는 능력이 상대적으로 취약하므로 이들을 대상으로 재난에 대비하기 위한 교육을 실시할 필요성이 제기된다. 기존의 재난대비 교육프로그램의 경우 재난의 유형에 따라 세분화된 교육프로그램을 구성하여 실시하기보다는 포괄적인 형태의 교육프로그램 위주로 실시되어 왔다. 따라서 이 연구에서는 ‘도시침수’라는 구체적인 재난에 대비하기 위한 구체적인 교육프로그램을 구성하고 이 프로그램이 유아를 대상으로 재난대비 능력을 향상시키는지 검증하고자 시도하였다.

### 2. 연구대상 및 방법

도시침수 대비 아동방재프로그램의 효과를 검증하기 위해 만 4세 유아 26명을 연구대상으로 선정하였다. 26명의 유아는 13명의 실험집단과 13명의 통제집단으로 구분되었다. 도시침수 대비 아동방재프로그램의 실시 효과를 검증하기 위해 프로그램 실시 이전에 실험집단과 통제집단 유아를 대상으로 안전지식과 안전문제해결능력의 사전검사를 실시하였다. 그리고 사전검사 점수가 프로그램 실시 이후에 어떻게 변화되었는지 살펴보기 위해 동일한 검사를 프로그램 실시 이후에 사후검사로 실시하였다. 도시침수 대비 아동방재프로그램은 총 9회로 구성되었으며, 언어, 표현, 과학 등 교육활동 영역별로 도시침수에 대비하기 위한 내용으로 구성되었다.

도시침수 대비 아동방재프로그램의 효과를 검증하기 위해 사전검사 및 사후검사에 사용된 측정도구는 안전지식검사와 안전문제해결능력검사이다. 안전지식검사의 경우 소방방재청의 안전짱사이트

(2008)와 이인숙(2004) 등의 연구에서 사용된 안전지식검사 문항을 도시침수 대비와 관련된 내용을 중심으로 수정 및 보완하여 총 12문항을 검사에 사용하였다. 안전문제해결능력검사의 경우에는 이인숙(2004), 박은복(2000) 등의 연구에서 사용된 안전문제해결능력 검사 문항을 도시침수 대비와 관련된 내용을 중심으로 수정 및 보완하여 총 5가지의 상황을 사용하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 유아의 도시침수 대비 안전지식

만 4세 유아의 안전지식 점수와 안전문제해결능력 점수를 통해 도시침수 대비 아동방재프로그램의 실시 효과를 검증하였다. 먼저 프로그램 실시 여부에 따라 유아의 안전지식 점수에 유의한 차이가 있는지를 살펴보기 위해 안전지식의 사전검사 점수를 공변량으로 하는 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 그 결과, 안전지식( $F=18.908, p<.001$ )에서 유의한 프로그램 실시 효과가 나타났다.

<표 1> 안전지식 사전 및 사후검사 점수

구분	실험집단(n=13)			통제집단(n=13)		
	사전 검사	사후 검사	Adjust -ed M	사전 검사	사후 검사	Adjust -ed M
안전 지식	M(SD) 5.69 (1.49)	M(SD) 9.77 (2.05)	M 9.67	M(SD) 6.69 (1.60)	M(SD) 5.62 (2.29)	M 5.72

<표 2> 안전지식 공변량 분석

구분	변량원	자승합	자유도	평균자승	F
	공변량	2.283	1	2.283	.473
안전	실험여부	91.337	1	91.337	18.908***
지식	오차	111.102	23	4.831	
	합계	1764.000	26		

\*\*\* p<.001

### 3.2 도시침수 대비 유아의 안전문제해결능력

다음으로, 프로그램 실시 여부에 따라 유아의 안전문제해결능력에 유의한 차이가 있는지를 살펴보기 위해 안전문제해결능력의 사전검사 점수를 공변량으로 하는 공변량 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 그 결과, 안전문제해결능력(F=9.791, p<.01)에서 유의한 프로그램 실시 효과가 나타났다.

<표 3> 안전문제해결능력 사전 및 사후검사 점수

구분	실험집단(n=13)			통제집단(n=13)		
	사전 검사	사후 검사	Adjust -ed M	사전 검사	사후 검사	Adjust -ed M
	M(SD)	M(SD)	M	M(SD)	M(SD)	M
안전 문제 해결 능력	4.31 (2.63)	7.00 (2.86)	7.02	4.38 (2.81)	4.31 (1.93)	4.29

<표 4> 안전문제해결능력 공변량 분석

구분	변량원	자승합	자유도	평균자승	F
	공변량	29.524	1	29.524	5.996
안전	실험여부	48.208	1	48.208	9.791**
문제	오차	113.246	23	4.924	
해결 능력	합계	1021.000	26		

\*\* p<.01

## 4. 결론

본 연구에서는 도시침수 대비 아동방재프로그램의 효과를 검증하기 위해 만 4세 유아 26명을 실험집단과 통제집단으로 구분하여 프로그램 실시 효과를 검증하였다. 그 결과, 도시침수 대비 아동방재프로그램에 참여한 유아의 안전지식 및 안전문제해결능력이 참여하지 않은 유아에 비해 유의하게 향상되었음을 확인할 수 있었다.

결론적으로, 도시침수 대비 아동방재프로그램의 효과 검증을 실시한 결과, 만 4세 유아를 대상으로 총 9회의 교육활동을 실시하는 프로그램은 효과가 있음을 확인하였다. 따라서 도시침수 대비 아동방재프로그램을 보육시설에 재원 중인 유아를 대상으로 실시하여 도시침수 상황에 적극적으로 대비할 수 있는 능력을 길러줄 필요가 있다.

### 감사의 글

본 원고는 소방방재청 자연재해저감기술개발사업(내배수 침수해 저감기술 개발)의 연구비 지원으로 작성되었으며, 이에 감사드립니다.

### 참고문헌

- 1) 박은복(2000) 유아안전교육프로그램의 구성 및 효과에 관한 연구. 중앙대학교 박사학위논문.
- 2) 이인숙(2004) 동화짓기 활동을 통한 안전교육이 유아의 안전문제 해결사고와 안전지식에 미치는 효과. 대구가톨릭대학교 석사학위논문.
- 3) 소방방재청(2008) 안전짱사이트.