

# 취약계층 초등학생 대상 산림치유 프로그램 개발

방경숙<sup>1</sup> · 김성재<sup>1</sup> · 송민경<sup>2</sup> · 강경림<sup>3</sup> · 정예슬<sup>4</sup>

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수<sup>1</sup>, 울산대학교 의과대학 간호학과 조교수<sup>2</sup>,  
동국대학교 의과대학 간호학과 조교수<sup>3</sup>, 서울대학교 간호대학 대학원생<sup>4</sup>

## Development of Forest-based Health Promotion Program for Vulnerable School Children

Bang, Kyung-Sook<sup>1</sup> · Kim, Sungjae<sup>1</sup> · Song, Min Kyung<sup>2</sup> · Kang, Kyunglm<sup>3</sup> · Jeong, Yeseul<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professor, College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan, Ulsan

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Dongguk University, Gyeongju

<sup>4</sup>Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to develop a forest-based health promotion program for vulnerable school children. **Methods:** The specific process for program development involved establishing a program goal, assessing the needs of the participants, analyzing existing programs and constructing a forest-based program. **Results:** Each session of the program, which consisted of a total of 10 sessions, included 40 to 50 minutes of indoor education for children's physical and psychosocial health and 60 to 70 minutes of forest experience activities with nursing student mentors. For the application of the program, guidelines for mentor selection and prior education, physical environment check, children's safety, criteria for evaluation of the program effects and operation of the program were developed. **Conclusion:** This study presents the specific procedures and contents for developing a forest-based program for vulnerable school children. The results of this study will provide useful data to develop a community-based program to promote the physical and psychosocial health of vulnerable school children.

**Key Words:** Child health; Forests; Vulnerable populations; Health promotion

## 서론

### 1. 연구의 필요성

취약계층 아동에 대한 정의는 이들이 어떤 위험에 노출되어 있으며 얼마나 위험에 취약한가에 따라 다양하게 내려질 수 있으나, 일반적으로 사회경제적 수준이 낮거나 가족의 결손이 존재하는 가정환경에 속한 아동을 취약계층 아동으로 일컫는

다.<sup>1)</sup> 해당 계층의 아동은 건강위험요인에 노출될 가능성이 높은 집단으로, 보호요인이 부족하여 이에 대한 대처능력이 취약하고 신체적 · 정신사회적 건강문제 발생의 위험이 높다.<sup>2,3)</sup> 이러한 영향으로 인해 취약계층 아동은 성장과정에 있어 발달 과업 달성에 어려움을 겪게 되고 해당 건강문제가 해결되지 않을 경우 결국 성인기까지 문제가 이어져 이들의 이후 생애주기에 많은 부정적 영향을 미치게 된다.<sup>4)</sup> 따라서, 해당 아동의 다양한 측면의 건강문제를 돕는 것은 향후 성인기의 건강과 삶의

**주요어:** 아동 건강, 숲, 취약계층, 건강증진

**Corresponding author:** Song, Min Kyung

Department of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan, 93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan 44610, Korea.

Tel: +82-52-259-1570, Fax: +82-52-259-1236, E-mail: mk0408@ulsan.ac.kr

- 이 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016R1A2B4007767).

- This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIP) (NRF-2016R1A2B4007767).

Received: Mar 25, 2020 / Revised: Apr 8, 2020 / Accepted: Apr 9, 2020

질 확보에 기여할 수 있는 방안이 된다.

아동들의 신체·정신사회적 성장속도가 빨라지고 관련 건강문제들이 증가하면서 이에 대한 효과적인 접근 중 하나로, 취약계층 아동의 학업 스트레스를 해소하고 다양한 교육과 힐링의 기회를 제공할 수 있는 산림치유의 중요성이 대두되고 있다. 자연이나 숲을 활용한 산림치유 프로그램은 신체·정신사회적으로 아동에게 도움이 될 수 있다. 구체적으로, 대상자들이 자연 속에서의 다양한 활동을 통해 신체적인 활동에 의한 에너지 발산을 할 수 있을뿐 아니라 자연물을 이용한 작업을 수행하면서 성취감, 재미, 몰입 등을 경험하고 집중력이 향상된다. 궁극적으로 아동들의 자신감과 역량이 증가하게 되고 함께 활동한 구성원들과의 협동심, 친밀감 등을 통해 대인관계역량 또한 증진시킬 수 있어 다양한 효과를 거둘 수 있다.<sup>5)</sup> McCormick<sup>6)</sup>은 녹지에 대한 접근성이 아이들의 정신 건강 개선, 전반적인 건강 및 인지 발달과 관련이 있다고 보고한 바 있다. 이와 같은 기대효과에도 불구하고 아동을 대상으로 한 산림치유 프로그램의 개발과 적용, 그 효과에 대한 연구 등은 아직 초기단계로 매우 제한적인 실정이다.

아동을 대상으로 한 국내 숲 치유 관련 연구는 아토피 아동을 대상으로 한 일부 연구<sup>7)</sup>와 숲 유치원의 효과들에 대한 다수의 연구들이 있으나,<sup>8-10)</sup> 이들의 전반적인 건강에 대한 효과와 관련된 연구는 거의 이루어지지 못하고 있다. 특히, 취약계층을 포함한 학령기 아동 대상 연구는 매우 제한적이다. 숲에 대한 관심이 증가하면서 최근에는 주말 숲 학교 등이 생겨나고 있으나 대부분의 프로그램이 일회성에 그치는 경우가 많아 그 효과를 평가하고 있지는 못한 상황이다.

한편 미국이나 유럽에서는 간호대학이 주관이 되어 지역사회 기관과의 협조 하에 지역주민을 위한 건강관리 프로그램을 제공하고 학부모나 대학원생들이 적극적으로 참여하도록 하는 사례들이 있다. 미국의 University of Pennsylvania 간호대학에서는 2004년부터 'City step'이라는 명칭 하에 간호대학생들이 참여하여 건강관리 프로그램을 제공하고 있는데, 이 프로그램에서는 지역 중학생을 대상으로 청소년기 비만 예방을 위한 방과 후 댄스 프로그램 등을 제공하여 좋은 반응을 얻고 있다. 미국의 존스홉킨스 간호대학에서도 'The Lilian Wald Community Nursing Center'에서 간호사가 빈곤자를 대상으로 무료 건강서비스를 제공, 관리하는 프로그램을 갖고 있으며, 'The Wald Community Nursing Center Health Suite at the House of Ruth'에서는 폭력으로 인해 피해를 받은 여성이나 아동들을 대상으로 센터에서 건강검진, 건강교육, 스트레스 관리법 교육 등을 제공하고 있다.

아동·청소년을 대상으로 한 대학생들의 멘토링 프로그램은 봉사활동의 하나로 상당히 활성화되고 있는데, 그 이유는 학령기 아동·청소년에게 있어 친근하고 선망의 대상이 되는 대학생 멘토와의 관계 형성을 통해 보다 직접적이고 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 뿐만이 아니라<sup>11)</sup> 멘토인 대학생의 입장에서 멘티들인 아동·청소년과 함께 활동하면서 조언, 정보와 지지를 제공하는 과정에서 의미있는 경험과 긍정적인 변화를 얻을 수 있기 때문이다.<sup>12,13)</sup>

따라서 본 연구에서는 이러한 점을 고려하여, 건강 돌봄이 필요한 다양한 특성의 취약계층 학령기 아동에게 제공할 수 있는 '도시 숲을 활용한 심신건강증진 프로그램'을 개발함과 동시에 간호대학생이 멘토로 참여할 수 있는 프로그램을 개발함으로써 취약계층 아동의 건강 향상에 기여함과 동시에 간호대학생들에 대한 교육적 효과도 기대할 수 있을 것이다.

한국연구재단의 지원으로 진행된 본 연구팀의 프로젝트에서는 프로그램 개발을 위해 단계별로 진행된 여러 연구를 이미 학술지에 출간한 바 있으며, 프로그램의 효과 평가 논문 또한 이미 학술지에 게재하였으나, 이를 종합적으로 프로그램 개발 연구 형식을 통해 발표함으로써 간호중재 프로그램 개발 연구 과정에 대한 하나의 실례를 보여주는데 의미를 두고자 함을 밝힌다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용하여 취약계층 아동을 위한 심신건강증진 프로그램을 개발하는 것이다. 프로그램 개발 내용과 운영방법에 대한 정보를 제공함으로써 현장에서의 프로그램 적용과 확산을 통해 대상 아동의 건강증진에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용하여 취약계층 아동을 위한 심신건강증진 프로그램을 개발하기 위한 프로그램 개발 연구이다.

### 2. 프로그램 개발 과정

프로그램의 개발은 목적이나 목표를 적절하게 설정하고 체계적인 내용과 활동구성의 원리에 따라서 구체적인 내용 및 활

동을 구성하는 것이다.<sup>14)</sup>

### 1) 목표수립

본 프로그램의 목적은 도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용하여 취약계층 아동을 대상으로 심신건강증진 프로그램을 개발하는 것이다.

### 2) 대상자의 요구도 사정

#### (1) 포커스그룹 면담과 개별면담

면담의 목표는 학령기 아동의 건강문제, 도시 숲 활용 건강 프로그램의 적용 가능성, 취약계층 아동에게 필요한 건강 프로그램의 주요점 등을 파악하기 위한 것이었다. 서울 지역 학령기 초등학생의 건강문제와 영향요인을 알아보기 위하여 해당 지역 초등학교의 보건교사, 담임교사 및 돌봄전담사와 지역아동센터의 사회복지사와 생활복지사를 대상으로 포커스 그룹 면담과 개별면담을 통해 자료를 수집하고 질적 내용분석 방법을 이용하여 자료를 분석하였다. 자세한 내용은 선행연구에 구체적으로 기술하였다.<sup>15)</sup>

#### (2) 초등학생의 건강문제 조사

프로그램 개발을 위한 기초조사로서, 초등학교 고학년 아동의 신체적, 정신적 건강상태와 건강에 대한 영향요인을 파악하기 위해 서울시 지리적 특성, 사회경제적 수준을 감안하여 임의 구분한 8개의 지역구에서 각 1개교, 총 8개 초등학교를 선정하여 307명의 아동을 대상으로 자료를 수집하고 분석하였다. 자세한 내용은 선행연구에 구체적으로 기술하였다.<sup>16)</sup>

### 3) 기존 프로그램 분석

(1) 아동 대상 숲을 이용한 중재 효과에 대한 체계적 문헌고찰  
 체계적 문헌고찰의 목표는 아동 대상의 숲을 이용한 중재의 효과와 연구의 질적 수준을 파악하고, 숲 치유의 적절한 프로그램 구성, 결과변수의 선정과 측정방법에 대한 탐색을 위한 것이다. 이에 대한 자세한 내용은 선행연구에 구체적으로 기술되어 있다.<sup>17)</sup>

#### (2) 숲을 활용한 보건소 건강증진 프로그램 분석

전국 보건소의 228개 지역보건의료계획을 모두 검토하여 그 중 숲을 이용한 60개의 프로그램을 확인하였다. 그 중 아동을 대상으로 한 사업은 총 22개였으며, 18개가 아토피를 주제로 한 프로그램이었다. 그 외에는 다양한 신체활동 증진이나 인터넷 및 스마트폰 중독예방사업이 있었다. 이에 대한 자세

한 내용은 선행연구를 참조하기 바란다.<sup>18)</sup>

### 4) 프로그램의 구성

문헌고찰과 대상자의 요구도 사정을 바탕으로, 도시 숲을 활용한 학령기 아동의 심신건강증진 프로그램을 10회기의 프로그램으로 구성하였다.

## 연구결과

### 1. 프로그램의 기본 구조

이상의 도시 숲을 활용한 초등학생 심신건강증진 프로그램 개발과정을 통해 10회기의 프로그램을 개발하였다.

#### 1) 프로그램의 회기 수

이 프로그램의 총 10회기로 구성되어 있다. 10회기 중 처음과 마지막 회기는 프로그램 효과 확인을 위한 사전·사후 조사와 프로그램 관련 오리엔테이션 또는 마무리, 6회기는 건강 관련 교육과 도시 숲에서의 숲 체험 활동, 나머지 2회기는 숲 캠프로 구성된다.

#### 2) 회기당 시간

1회기 당 2시간의 활동으로 구성된다. 2시간 중 약 40~50분 동안 초등학생들의 주요 심신건강문제를 다룬 교육과 유관 활동이 이루어지고 이후 도보로 10분정도 떨어진 도시숲으로 이동하여 약 60~70분 동안 숲 체험 활동을 수행한다. 프로그램의 운영은 대상자의 상태와 다양한 환경적 여건을 고려하여 탄력적으로 운영하도록 한다.

#### 3) 회기의 순서

총 10회기 중 사전·사후 조사를 위한 처음과 마지막 회기를 제외한 총 8회기의 프로그램이 진행되는데 4회기 단위로 3회기의 건강교육 및 숲 체험 활동 후 1회의 캠프의 순서로 진행하도록 한다.

#### 4) 회기별 주요내용과 활동

10회기의 매 회기별 주요내용과 활동은 Appendix 1과 같다.

### 2. 프로그램 실행을 위한 준비

#### 1) 멘토 선발과 사전교육

간호대학생 멘토의 선발을 위해 공고문을 작성하여 게시판 또는 SNS 등을 통해 공지하고 e-mail을 통해 지원서를 접수하여 자격에 적합한 대상 7명을 선발하였다. 모집된 멘토와 사전 모임을 갖고 프로그램 전반에 대한 소개, 산림치유의 효과, 멘토링 활동 및 주의 사항에 대하여 교육하고, 질의응답시간을 가지며 멘토링을 준비할 수 있도록 하였다. 멘토로 참여하는 학생들에게는 멘토 임명장을 수여하였다.

## 2) 물리적 환경 점검

프로그램의 원활한 진행을 위해 참여대상인 지역아동센터 인근의 숲체험 시설, 편의시설, 안전시설과 동선, 아동과 함께 이동 시 위험요소가 없는지 등을 세밀하게 점검하였다. 프로그램 운영 장소는 날씨를 포함한 당일 주제 등을 고려하여 실내·외에서 융통성 있게 프로그램이 진행될 수 있도록 결정하기로 했다.

## 3) 프로그램 참여대상 선정과 사전 준비

프로그램에 참여한 아동의 당일 건강 및 복장 상태를 확인하고 아동들이 이동 중에 안전사고가 발생하는 것을 미연에 방지하기 위한 안전교육을 철저하게 시행하였다. 더불어 숲체험 활동은 날씨나 기후에 영향을 많이 받게 되므로 대상 아동들의 건강에 무리가 가지 않도록 진행하고 물이나 보온을 위한 여분의 옷 등을 준비할 수 있도록 하였다.

## 4) 대상자에 대한 평가지표 선정

연구팀에서는 프로그램 효과에 대한 평가를 위해 프로그램 시행 전후로 효과 평가를 위한 주관적, 객관적 지표를 설정하였다.

### (1) 주관적 지표

대상자의 건강과 관련된 주관적 지표들로 다음과 같은 변수를 선정하였다.

#### ① 주관적 건강상태

‘현재 자신의 전반적인 건강 상태에 대하여 어떻게 느끼나요?’라는 질문으로 된 1개 문항을 통해 ‘아주 좋다’ 5점부터 ‘아주 나쁘다’ 1점까지 5점 척도를 사용한다.

#### ② 자아존중감

Rosenberg<sup>19)</sup>의 자아존중감 설문지는 아동에게도 일반적으로 많이 사용되는 것으로 긍정문항 5문항, 부정문항 5문항

의 총 10문항의 5점 Likert식 척도이다. 점수가 높을수록 자아 존중감이 높음을 의미한다.

#### ③ 주의집중력

Conners-Wells의 Adolescent Self-report Scale-Short form (CASS-S)을 Bahn 등<sup>20)</sup>이 번안한 도구로 총 27문항의 4점 Likert식 척도이다. ‘품행 문제’, ‘인지 문제’, ‘과잉행동’, ‘ADHD지표’를 포함한 4개의 소척도로 구성되어 있으며, 각 문항을 ‘전혀 그렇지 않다’의 0점, ‘때때로 그렇다’의 1점, ‘자주 그렇다’의 2점, ‘매우 자주 그렇다’의 3점으로 평정한다. 연령별 한국판 CASS의 절단점은 중학교 1학년 41점, 2학년 41점, 3학년 44점, 고등학교 1~3학년은 모두 42점으로 산출되고, 각 연령별로 절단점 이상일 경우 아동정서발달서비스 대상 기준에 해당된다.

#### ④ 우울

소아우울척도(Children’s Depression Inventory, CDI)의 한국어 번안본<sup>21)</sup>인 해당 도구는 현재 아동의 우울증 평가를 위해 가장 널리 사용되고 있는 척도로 총 27문항의 3점 Likert식 척도이다. 점수가 높을수록 우울의 점수가 높은 것으로 평가되며 22~25점은 약간 우울상태, 26~28점은 상당한 우울 상태, 29점 이상은 매우 심한 우울 상태를 나타낸다.

#### ⑤ 교우관계

친구의 유·무와 신뢰도, 교제의 지속과 적응, 친구와의 공동생활을 알아보기 위한 것으로 Kim<sup>22)</sup>의 검사지를 초등학교 이 이해하기 쉽게 수정·보완한 것을 사용한다. 총 20문항으로 구성되어있으며, 문항의 내용과 대상자 자신의 태도가 일치하는 정도를 스스로 평가해보는 자기 평가로서, 각 문항에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’의 5점 Likert식 척도(1~5점)로 총 20문항으로 구성되어 있으며 점수가 낮을수록 교우관계에 어려움을 겪고 있음을 의미한다.

### (2) 객관적 지표

대상자의 건강과 관련된 객관적 지표는 다음의 변수를 선정하였다.

#### ① HRV (Heart Rate Variability: 심박변이도)

심박수의 박동 간 변동을 측정하는 것으로 이는 일반적으로 심박관계 기능을 조정하는 교감신경과 부교감신경의 상호작용을 반영하는 것으로 알려져 있다. 심박변이도는 비침습적이어서 시행이 간편하며 측정 대상자에게 큰 위험 부담이 없기 때

문에 자율신경계의 변화를 연구하는데 널리 이용된다. 본 연구에서는 HRV 측정기(LXC3203, LAXTHA Inc., Daejeon, Korea)를 이용하였다.

## ② BMI (Body Mass Index: 체질량 지수)

체질량 지수는 비만도를 나타내는 지수로, 체중과 키의 관계로 계산된다. 본 연구에서는 이동식 자동 신장계/체중계(BSM 370, Inbody Co., Ltd., Seoul, Korea)를 이용하여 해당 정보를 측정한 후, 자동 체성분 검사 및 분석기를 통해(Inbody 570, Inbody Co., Ltd., Seoul, Korea) 해당 값을 산출하였다.

## (3) 프로그램 만족도 조사

해당 설문은 10주간 진행된 도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용한 초등학생 심신건강증진 프로그램에 대한 참여 아동의 만족도를 조사하고 참여자 입장에서의 프로그램에 대한 보다 구체적인 피드백을 듣고자 제작되었으며 전체적인 만족도를 포함하여 자연에 대한 입장의 변화, 프로그램에 참여하면서 좋았거나 아쉬웠던 점, 추가로 해보고 싶은 활동 등에 대한 내용을 포함하였다.

## 5) 회기별 프로그램 진행 준비

각 회기별로 30~40분의 실내 활동과 60분의 숲을 활용한 실외 활동을 구성하였다. 각 회기별 진행을 위해 실내 활동을 위한 교수학습 과정안과 실외 활동을 위한 숲 활동 프로그램 지도안을 구성하였다.

### (1) 실내 교수학습 과정안

각 회기별로 주제에 따른 교수학습 과정안을 개발하였다. 여기에는 주제, 영역, 학습목표, 학습자료, 학습단계별 교수-학습 활동과 각 활동별 소요시간 등을 표시하였다. 교수학습 과정안의 예는 Fig. 1과 같다. 실내 교수-학습 활동을 위한 구체적인 내용은 강의를 위한 파워포인트 자료 준비와 만들기와 기타 활동을 위한 자료 준비가 포함된다(Appendix 2).

### (2) 숲 활동 프로그램 지도안

숲 활동 프로그램 역시 각 회기별 목표와 방법을 설정하고 숲을 이용한 6대 요법 중 어디에 해당하는지, 그리고 오감 중 어떤 감각을 주로 활용하는지를 표시하고 도입-전개-마무리별로 소요시간과 활동을 구체적으로 기술하였다(Appendix 3).

## 논 의

신체와 정신의 건강은 분리된 것이 아니라 통합적인 것임은 잘 알려진 사실이다. 본 프로그램에서는 숲에서의 야외 활동을 증진시킴으로써 활동이 부족한 아동들에게 자연스럽게 신체 활동량 증가를 이루게 하며, 숲이 가지는 다양한 자원(피톤치드, 물, 바람, 향기, 소리)에의 노출을 통해 심리적 안정과 집중력 증진을 꾀하고, 숲에서의 소그룹 활동을 통해 사회성도 증진시킬 수 있는 통합적인 중재 프로그램을 개발하고자 하였다.

현대사회의 아동의 정신건강 문제는 급속한 현대화의 진행속에서 자연과의 접촉이 감소하고 개인주의적 활동이 증가하면서 발생하는 사회성의 결여로 인한 것이라는 Louv의 주장<sup>23)</sup> 많은 사회적 반향을 일으켰으며 국내에서도 ‘자연에서 멀어진 아이들’이라는 제목으로 역서가 출간된 바 있다. 도시화된 현대사회의 아동에게 본 산림치유 건강증진 프로그램은 기존의 자원을 활용할 수 있으며, 자연을 접할 수 있는 기회 증진을 통해 어려서부터 자연과의 자연스러운 교감을 바탕으로 생명존중의 중요성을 깨달을 수 있게 하고, 특히 심리적 치유가 필요한 취약계층 아동의 정서발달에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것이다.

또한 아직 국내 간호학과에서는 대학에서 주관하여 지역사회 주민에 대한 건강서비스를 제공하는 사례는 찾아보기 어려우나 외국의 경우 간호학과에서 주도하는 간호사 주도의 지역 사회센터(nurse-led community center)나 클리닉 운영 사례들이 많이 있음을 고려할 때, 이러한 프로그램의 활용이 국내에서도 좀 더 활발히 이루어질 필요가 있다. 국내 간호학과 학부생이나 대학원생들이 지역사회간호학 실습 이외에 지역주민의 건강증진 실무에 참여할 수 있는 기회는 거의 없는데, 본 프로그램에서는 외국의 지역사회 건강증진 프로그램의 성공 전략을 벤치마킹하여 학생들에게 참여 기회를 제공하고 독려함으로써 참여 아동뿐 아니라 간호학과 학생들에게도 교육적 효과의 기회를 제공할 수 있도록 구성하였다.

실무과학인 간호학에서는 대상자가 있는 지역사회 현장에서 다양한 특성을 가진 대상자와의 직접적인 상호작용을 통해 간호서비스를 제공할 수 있는 좋은 기회가 된다. 선행연구에서는 학생들이 실제 지역사회 취약계층의 문제를 직시하고 적극적으로 해결책을 찾아 적용해보는 경험을 통해 비판적 사고 능력과 문제해결 능력이 향상되고 공감능력이 증진됨을 보고하면서 간호교육에서도 이를 적극 활용할 것을 제안하고 있다.<sup>24,25)</sup> 특히 초등학생 대상의 멘토링 경험은 간호대학생들로 하여금 일반 아동의 발달특성에 대한 이해와 생활 현장에서 이

<h3 style="text-align: center;">임명장</h3> <p style="text-align: center;">소속: [ ] 이름: [ ] 활동기간: 2017년 6월 - 8월</p> <p style="text-align: center;">위 사람을 「도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용한 초등학생 심신건강프로그램」의 멘토로 임명합니다.</p> <p style="text-align: center;">2017년 6월 29일</p> <p style="text-align: center;">연구책임교수 [ ]</p>	<h3 style="text-align: center;">수료증</h3> <p style="text-align: center;">소속: [ ] 성명: [ ]</p> <p style="text-align: center;">위 사람은 [ ] 간호대학 연구프로젝트인 「도시숲과 간호대학생 멘토를 활용한 초등학생 심신건강프로그램」에 멘토로 참여하여 심신한 자제로 모든 과정을 수료하였기에 이 증서를 수여합니다.</p> <p style="text-align: center;">활동기간: 2017. 06. 29. - 08. 31</p> <p style="text-align: center;">2017년 8월 31일</p> <p style="text-align: center;">[ ] 간호대학 교수 [ ]</p>
<h3 style="text-align: center;">건강의 의미</h3> <p>• 내가 생각하는 건강이란?</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>내가 생각하는 건강이란 _____ 이다.</p> </div>	<h3 style="text-align: center;">건강한 감정표현과 감정조절</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 감정표현 연습하기             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 나에게 <b>감정 상태와 원하는 바를 우선</b> 파악합니다.</li> <li>- 이후 <b>‘나’로 시작</b>하는 말로 표현을 합니다.</li> </ul> <p>“나는 너에게서 욕을 들으니 무시 당하는 것 같아서(이유) 화가 나고 기분이 나빠져서(감정) 지금은 얘기하고 싶지가 않아(원하는 것)”</p> </li> <li>• 같이 한번 해볼까요?</li> </ul>
<h3 style="text-align: center;">인터넷·스마트폰 과의존 예방</h3> <p>• 과의존 예방을 위해 어떤 활동을 할 수 있을까요?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #90EE90;">휴식시간 정하기</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #FFB6C1;">이동시에 사용차제 하기</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #FFD700;">취미생활 (보드게임, 운동, 악기연주 등)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #ADD8E6;">불필요한 앱 다운로드하지 않기</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #DDA0DD;">?</div> </div>	<h3 style="text-align: center;">마음 속속! 게임</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자신의 이름을 나누어 준 종이에 적어서 상자에 넣어주세요.</li> <li>• 상자에서 아무 종이나 뽑아주세요.</li> <li>• 다른 사람이 보지 않도록 주의하면서 종이에 적혀 있는 친구의 <b>장점</b>을 문장 3개 적어 주세요.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 예1. 이 친구는 웃는 모습이 너무 예뻐서 주변 사람들도 행복하게 만들어 줍니다.</li> <li>✓ 예2. 다른 사람을 잘 도와 주는 친구입니다.</li> </ul> </li> <li>• 돌아가면서 자신이 묘사한 문장을 읽으면 나머지 친구들은 어떤 친구인지 <b>맞추면</b> 됩니다.</li> <li>• 적은 종이는 본인에게 돌려줍니다.</li> </ul>

Fig. 1. Sample of program contents.

들과의 상호작용을 경험할 수 있는 좋은 기회가 된다. 간호대학생의 의사소통능력은 임상실습 스트레스의 주요한 영향요인의 하나임을 고려할 때, 현장에서 부딪치며 익히는 의사소통과 상호작용에 대한 자신감은 간호전문직 역량개발의 초석이 될 수 있을 것이다.<sup>26)</sup>

본 연구를 통해 개발된 프로그램은 신체적, 심리적 건강 위험이 높은 취약계층 아동에게 적용할 수 있는 도시 숲 활용 건강증진 프로그램으로서, 아동에게 자연을 접할 수 있는 기회 제공과 기존 자원을 활용할 수 있다는 이점이 있으며, 간호대학생과의 멘토-멘티 관계를 통해 대상자의 참여에 대한 동기 부여가 가능할 것으로 기대한다. 또한 아직은 초기 단계인 숲 활용 중재를 체계적인 프로그램 개발 단계를 거쳐 구성하였는데 의의가 있으며, 향후 적용 연구를 통해 그 효과를 밝혀냄으로써 근거 기반을 마련하고 간호중재의 영역을 확산하는데도 기여할 수 있을 것이다.

중재의 효과 평가를 통한 과학적 자료의 축적을 위해서는 주관적인 설문조사뿐 아니라 생리적 지표를 통한 객관적인 평가가 요구된다. 본 연구에서는 일반적으로 사용하는 활력징후와 인바디뿐 아니라 심리적 이완 정도와 스트레스 저항도를 측정할 수 있는 심박변이도(HRV) 측정 기계를 이용하여 객관적 측정을 강화하고자 하였다. 심박변이도를 활용한 연구는 최근 산림치유의 효과 측정에 많이 활용되고 있다.<sup>27,28)</sup>

최근 외국에서는 통합간호중재(integrative nursing)에 대한 활발한 논의와 연구, 실무 적용이 이루어지고 있으나 국내 간호계에서는 이에 대해 매우 소극적인 입장을 취하고 있다. 이는 보완대체요법으로도 통칭되고 있는 여러 가지 중재(발마사지, 향기요법, 유머요법, 명상 등)에 대한 과학적 근거가 부족한데 많은 부분 기인하고 있으며, 입원 환자 대상의 임상 중심 간호의 틀에서 벗어나지 못하기 때문이다. 본 연구는 간호분야에서는 새롭게 시도되고 있는 숲을 활용한 건강증진 중재와 근거기반 연구를 통해 간호가 독자적으로 할 수 있는 간호중재의 영역을 확장하고 간호의 역할을 확대하는데 기여할 것으로 기대한다.

## 결 론

본 연구에서는 초등학생, 특히 취약계층 아동에게 적용할 수 있는 심신건강증진 프로그램의 하나로 도시 숲과 간호대학생 멘토를 활용한 프로그램을 개발하였다. 초등학생의 건강문제 파악을 위해 교사 대상의 포커스그룹 면담, 횡단적 조사, 그리고 숲을 이용한 중재 프로그램에 대한 체계적 문헌고찰, 보

건소 건강증진 프로그램의 분석 등을 통해 대상자에게 적합한 프로그램을 개발하고, 간호대학생 멘토를 활용하기 위한 준비를 포함하여 제시하였다. 본 연구는 향후 지역사회에서 초등학생을 대상으로 프로그램을 진행하고자 할 때 가이드가 될 수 있는 매뉴얼 요약본인 동시에 단계별로 프로그램 개발을 위한 절차를 설명하고 있어 프로그램 개발연구의 참고자료가 될 것으로 기대한다. 향후 프로그램의 적용을 통해 그 효과를 측정하는 연구가 수행되고, 본 프로그램을 기본으로 하여 더욱 발전되고 확산되어 아동의 건강증진에 기여할 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

1. Kim S, Choo J. Health behaviors and health-related quality of life among vulnerable children in a community. *J Korean Acad Community Health Nurs.* 2015 Sep;26(3):292-302. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.3.292>
2. Hwang JK, Lee H, Ryu S, Park E, Jang S. A panel survey on children & youths in socially disadvantaged families and welfare facilities II - focusing on the community child centers, after-school-academies and residential care facilities. Seoul: National Youth Policy Institute; 2011. 290 p. Report No.: 11-R08.
3. Yoo JP, Slack KS, Holl JL. The impact of material hardship on children's physical health trajectories. *J Korean Soc Child Welf.* 2012 Mar;(37):103-37.
4. Kim H. Analysing the effect of poverty on children. *Health Welf Policy Forum.* 2008 May;139:33-42.
5. Oh KH, Kim DJ, Kim JG, Kim YS. The effects of forest-healing program on developing youth activity competence. *Korean J Youth Stud.* 2016 Feb;23(2):1-24. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2016.02.23.2.1>
6. McCormick R. Does access to green space impact the mental well-being of children: a systematic review. *J Pediatr Nurs.* 2017 Nov-Dec;37:3-7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.027>
7. Lee S, Ahn K, Lee K, Kwon H, Hyejin C, Jonghee K. The influence of national park healing camp on patients with atopic dermatitis. *J Korean Inst For Recreat.* 2010;14(2):45-50.
8. Lee IW. The effects of forest experience activities upon young children's daily stress reduction. *J Korea Open Assoc Early Child Educ.* 2014 Dec;19(6):83-103.
9. Kim SH, Park HJ, Kim SY. The effects of forest play activity on young children's emotional regulation ability and problem behavior. *Korea Assoc Child Care Educ.* 2015 Jan; 90:1-21.
10. Boo ES, Oh CH, Cheong DU, Park JH. Effects of infants' free play in forests on the development of their sociality. *Korea Acad Ind Co-op Soc.* 2013 Oct 31;14(10):4855-64.

- <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.4855>
11. Loh Y, Lee KH. The effect of mentor experience on career adaptability among university students. *Asian J Educ*. 2012 Sep;13(3):233-52.
  12. Jang D, Kim J. Study of college student experience success mentoring activities. *J Inst Soc Sci*. 2016 Apr;27(2):215-35. <https://doi.org/10.16881/jss.2016.04.27.2.215>
  13. Seong M, Yoo J. Supporting undergraduate student mentors in mentoring programs for youth: a case study. *Stud Korean Youth*. 2013 May;24(2):5-33.
  14. Kim C, Kim H, Shin E, LEE S, Choi H. Sangdam mich simli-gyoyug peulgeulaem gaebalgwa pyeong-ga [Development and evaluation of counseling and psychological education programs]. Seoul: Hakjisa; 2011. 400 p. Korean.
  15. Kang K, Kim S. Health problems and related factors of socially vulnerable school-age children in Seoul. *J Korean Soc School Health*. 2017 Dec 31;30(3):181-93. <https://doi.org/10.15434/kssh.2017.30.3.181>
  16. Bang KS, Kim S, Kang K, Song M. Physical symptoms, depression, and related factors of late school-age children in Seoul, Korea: the mediating role of peer relationships. *J Pediatr Nurs*. 2018 Sep 28;43:e120-e5. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.09.010>
  17. Song MK, Bang KS. A systematic review of forest therapy programs for elementary school students. *Child Health Nurs Res*. 2017 Jul 31;23(3):300-11. <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.3.300>
  18. Lee I, Bang KS, Kim S, Song M, Kang K. Status of health promotion programs utilizing forest - Based on the 2015-2016 regional healthcare plans in Korea. *J Korean Inst For Recreat*. 2016 Dec;20(4):39-52.
  19. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Middletown (CT): Wesleyan University Press; 1989. 347 p.
  20. Bahn GH, Shin MS, Cho SC, Hong KE. A preliminary study for the development of the assessment scale for ADHD in adolescents: reliability and validity for CASS(S). *Korean J Child Adolesc Psychiatr*. 2001;12(2):218-24.
  21. Han EG. Adong-gwa cheongsoneon-ui uulseonghyang mich gwiin-yangsiggwa hag-eobseongchwi [Children's and adolescents' depression, attributional style and academic achievement]. [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 1993. 91 p. Korean.
  22. Kim YJ. The effects of solution-focused brief group counseling program on the isolated elementary school children's peer relationship and self-esteem [master's thesis]. Chungbuk (KO): Korea National University of Education; 2005. 127 p.
  23. Louv R. *Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder*. Chapel Hill (NC): Algonquin books; 2008. 416 p.
  24. Brown E. Develop student compassion through service-learning. *J Christ Nurs*. 2013 Oct/Dec;30(4):234-7. <https://doi.org/10.1097/CNJ.0b013e3182a1fc60>
  25. Brown JM, Schmidt NA. Service-learning in undergraduate nursing education: where is the reflection? *J Prof Nurs*. 2016 Jan-Feb;32(1):48-53. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2015.05.001>
  26. Kim S, Bang KS, Kang K, Song M. Mentoring experience of nursing students participating in a health promotion program for elementary school students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2018 May;24(2):137-48. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.2.137>
  27. Bang KS, Lee I, Kim S, Lim CS, Joh HK, Park BJ, et al. The effects of a campus forest-walking program on undergraduate and graduate students' physical and psychological health. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Jul 5;14(7):728. <https://doi.org/10.3390/ijerph14070728>
  28. Kobayashi H, Song C, Ikei H, Park BJ, Lee J, Kagawa T, et al. Forest walking affects autonomic nervous activity: a population-based study. *Front Public Health*. 2018 Oct 1;6:278. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00278>

Appendix 1. Outline of Program

회기	장소	회기별 주제	강의내용/ 활동	목표	소요 시간	비고
1	간호대학	마음을 열어요	프로그램 안내 사전 조사 (설문조사, 신체계측 (HRV, Inbody)) 멘토와의 만남	· 프로그램의 목적을 이해하고 참여의지를 가진다. · 사전 조사를 통해 대상 아동의 건강상태를 확인한다. · 아동과의 라포를 형성한다.	3시간	
2	주변 숲	강의	몸 건강과 마음건강의 관계 이해하기	· 내 몸과 마음의 건강상태를 확인하고 이들이 연결되어 있음을 설명할 수 있다. · 숲에서 오감을 열어 산책하고, 몸과 마음이 이완됨을 경험한다. · 자연물로 이름짓기를 통해 상호간의 친밀감을 느낀다.	2시간	전체
		숲	숲에게 동의구하기, 숲 체조, 숲속 산책			
3	주변 숲	강의	개인위생과 식습관	· 개인위생과 건강한 식생활의 중요성을 설명할 수 있다. · 숲속에서의 신체활동을 통해 몸과 마음이 이완됨을 경험하고 그 느낌을 표현할 수 있다. · 자연물로 이름짓기를 통해 상호간의 친밀감을 느낀다.	2시간	신체
		숲	건강해지는 생활습관 (1)/오감을 활용한 숲 체험			
4	주변 숲	강의	신체활동과 인터넷사용	· 건강하고 올바른 신체활동과 적절한 인터넷 사용의 중요성을 설명할 수 있다. · 미세근육을 강화하고 집중력향상을 도모한다. · 자신만의 작품을 완성함으로써 성취감을 느낀다.	2시간	
		숲	압화부채 만들기 (숲속놀이)*			
5	삼청공원 숲 체험장 (1차 숲 캠프)	오감을 열어 숲 체험하기-숲과 나 (산림치유지도사와 함께하는 숲 캠프)	· 숲활동에 대한 흥미 유발 및 자연과의 친근감 유도한다. · 숲과의 교감을 통해 정신적·신체적 안정 도모한다.	4시간	전체	
6	주변 숲	강의	자기감정 탐색과 감정표현 및 조절	· 자신의 여러 가지 감정을 탐색해보고 건강한 감정 표현과 감정을 조절할 수 있는 방법을 설명하고 적용할 수 있다. · 과제를 해결하기 위해 친구들과 의사소통을 할 수 있다. · 주어진 과제를 친구들과 함께 해결하면서 협동심과 성취감을 향상시킨다. · 자연물의 다양한 특징에 관심을 갖고, 관찰력과 주의집중력을 향상시킨다.	2시간	
		숲	감정 탐색과 표현/ 숲속놀이			
7	주변 숲	강의	자아존중감의 의미와 향상시키는 방법	· 자아존중감의 의미와 이를 증진시키는 방법을 알고 설명할 수 있다. · 자기 자신에 대해 생각해보고 자신을 존중하고 사랑하는 방법을 실천 할 수 있다 · 편백나무의 특징과 향기, 효과에 관심을 갖는다. · 줄에 편백나무 구슬을 끼우며 손과 눈의 협응력과 미세근육을 강화하고 집중력향상을 도모한다. · 자신만의 작품을 완성함으로써 성취감을 느끼고, 자아존중감을 기른다.	2시간	정신사회
		숲	자아존중/ 자연물을 이용한 만들기 (2)			
8	주변 숲	강의	타인 공감과 효과적인 의사소통 방법	· 타인의 감정의 이해와 효과적인 의사소통 방법을 적용할 수 있다. · 숲, 자신이나 가족에게 편지를 쓸 수 있고 지금까지의 느낌을 편지로 정리할 수 있다.	2시간	
		숲	교우관계 향상/ 숲으로 보내는 편지			
9	북서울 꿈의 숲 (2차 숲 캠프)	오감을 열어 숲 체험하기-감각의 숲 (산림치유지도사와 함께하는 숲 캠프)	· 친근해진 숲에서의 오감체험활동을 통하여 정신적 이완을 도모한다. · 목공예 체험을 통해 심리적 안정을 찾는다.	6시간	전체	
10	간호대학	그동안 즐거웠어요	마무리, 경험 나누기 사후 조사 (설문조사, 신체계측 (HRV, Inbody))	사후 조사를 통해 변화된 대상자의 건강상태를 확인하고 각자의 경험을 공유하면서 프로그램의 전반적인 평가를 실시한다.	3시간	

\*표시된 프로그램은 센터상황과 날씨 사정에 따라 선택하여 시행할 수 있는 대안 프로그램.

Appendix 2. Education Plan Sample (Session 2)

교수 · 학습 과정안 : 몸과 마음의 건강

영역	몸/마음건강	일시	년월일(2회기)	지도대상	초등 4~6학년
본시주제	몸과 마음건강의 관계이해	차시 장소	OO 지역아동센터, XX 지역아동센터	수업자	
학습자료	상품(비타민), ppt, 교육용 동영상				
학습목표	건강의 의미를 이해하고 내 몸과 마음의 건강이 연결되어 있음을 설명할 수 있다.				

학습 단계	학습흐름 [수업자]	교수-학습 활동	시간 (분) [순노출수준]	자료
	프로그램 시작 인사하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 프로그램 및 수업자 소개하기</li> <li>▣ 약속 정하기 : 수업참여방법, 보상, 활동 시 주의 사항</li> </ul>		
문제 파악	동기 유발  학습 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 건강과 관련 이야기 나누기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건강과 관련된 O,X 퀴즈</li> </ul> </li> <li>▣ 학습문제 확인하기                             <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">                                 건강의 의미를 이해하고 몸과 마음 건강의 관계에 대해 알아보시다.                             </div> </li> </ul>	5'	ppt
문제 해결	학습 활동  활동1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 학습활동 안내                             <ul style="list-style-type: none"> <li>[활동1] 건강에 대한 의미 이해하기</li> <li>[활동2] 몸과 마음 건강의 관계 이해하기</li> <li>[활동3] 내 몸의 건강상태 탐색해보기</li> </ul> </li> <li>▣ 건강에 대한 의미 이해하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 멘토별 그룹단위로 자신이 생각하는 '건강'에 대한 이야기를 나누고 정리하여 발표해 보기</li> <li>▪ 건강에 대한 정의 설명</li> </ul> </li> </ul>	10'	ppt, 포스트잇
	활동2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 몸과 마음건강의 관계 이해하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 몸과 마음 건강의 관계와 관련된 동영상 시청</li> <li>▪ 몸과 마음 건강의 관계 설명하기</li> </ul> </li> </ul>	10'	ppt, 동영상
적용 및 발전	활동3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 내 몸의 건강 탐색해보기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자신의 신체계측 및 설문지 결과 확인하고 자신의 건강상태 확인</li> <li>▪ 앞으로 건강을 위해 자신에게 어떤 부분의 개선이 필요할지 계획</li> </ul> </li> </ul>	10'	ppt, 계획서
정리	정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 학습내용 정리 및 평가하기</li> </ul>	5'	ppt, 동영상
	차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 다음 차시예고 하기: 건강해지는 생활습관</li> </ul>		

Appendix 3. Outdoor Activity Plan Sample (Session 2)

숲활동 프로그램 지도안

활동명	숲과 친해지기		
유형	____ 숙박형, <input checked="" type="checkbox"/> 당일형 (50분)	회차	2회기/10회기
일시	년 월 일 (수)	장소	인근 도시숲
인원	초등학생 4~6학년 : 00명 / 진행자: 0명 / 보조강사 0명		
목표	- 숲을 구성하고 있는 구성원들이 무엇이 있는지 살펴보고 숲과 교감하는 방법을 익힌다. - 심호흡과 바르게 걷기를 활용한 숲속 산책을 통해 안정감과 쾌적감을 느낀다.		
6대 요법	물환경인자 ( ) 산림기후인자 ( ) 체력단련인자 (○) 산림식물인자 ( ) 영양인자 ( ) 정신건강인자 (●)		
오감분류	시각 (●) 청각 ( ) 미각 ( ) 후각 ( ) 촉각 (○)		
준비물	없음		
단계	소요 시간	활동내용	
도입	5분	학생들의 건강 체크 및 오늘 활동 안내하기	
전개	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 숲에게 동의 구하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 숲 입구에서 등글게 원을 만들어 선다.</li> <li>② 숲에 들어가기에 앞서, 숲을 방문하는 방문자임을 알려준다.</li> <li>③ 숲을 구성하고 있는 구성원들이 무엇이 있는지 살펴보도록 한다.</li> <li>④ 몸을 돌려 숲쪽을 바라보면서 보이는 모든 구성원들에게 조용히 인사하도록 한다.</li> <li>⑤ 그냥 숲을 보았을 때와 숲의 구성원들에게 인사 후 우리의 마음가짐의 변화를 느껴보게 한다.</li> <li>⑥ 앞으로 참여하는 동안 지켜야할 약속을 함께 정한다.</li> </ul> </li> <li>• 체조하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 숲에 들어가기 전 체조의 중요성을 설명한다.</li> <li>② 숲과 나무를 바라보고 공간을 확보한 뒤 체조를 한다. (3분)</li> <li>③ 삼림욕을 위한 심호흡 방법에 대해 소개한다. (5회 반복)</li> <li>④ 심호흡 후 숲 공기에 대한 느낌을 나눈다.</li> <li>⑤ 바르게 걷기 방법을 설명한다.</li> </ul> </li> <li>• 숲속 산책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 심호흡과 바르게 걷기 방법을 활용하며 낙산정까지 올라간다.</li> <li>② 올라가는 동안 주변의 자연물을 관찰한다.</li> <li>③ 낙산정에 도착하여 5분간 경관을 살펴보며 심호흡을 하며 휴식을 취한다.</li> </ul> </li> </ul>	
마무리	15분	숲을 산책하면서 느낀 점을 나눈다. 함께 정한 규칙을 꼭 지켜야 함을 다시 한번 강조한다. 서로 다름을 인정하고 모두 함께 참여하고 배려할 때 즐거울 수 있음을 안내한다. 지역아동센터로 돌아간다.	
심신건강 관련 요소	신체활동 증진, 흥미와 관심 증가		
기타 (특이 사항)	- 안내자는 숲 바닥의 위험요소 (돌부리, 나무뿌리 등)에 유의한다.		