

## 스키리조트 근무자의 응급처치 지식 및 교육요구도

### First Aid Knowledge and Education Needs of Ski Resort Workers

김현희\* · 이인수\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

여가 및 동계스포츠 활동에 대한 관심과 욕구가 꾸준히 증가하고 도심과 스키리조트의 접근성 용이, 스키리조트 추가 개발 등으로 대중스포츠로서 국내 스키인구는 급속히 증가하고 있으며<sup>1)</sup>, 외국인 이용객 또한 증가하고 있는 추세이다. 스키리조트를 방문하는 내국인 이용객은 2000시즌(1999/2000동계) 총 3,057,875명, 2010시즌(2009/2010동계) 총 6,636,529명으로 10년 사이 2배 이상 증가하였고, 외국인 입장객은 2010시즌 총 251,160명 이었다<sup>2)</sup>.

스키나 스노우보드 활동은 기술상의 전문성이 요구되고, 특성에 기인하여 활강 시 위험의 노출 정도가 여타의 스포츠 및 여가 활동에 비해 비교적 높게 나타난다<sup>3)</sup>. 최근에는 스노우 스포츠에서도 새로운 형식과 모험에 도전하려는 익스트림 스포츠(하프파이프, 스키 점프, 스키크로스, 스노우보드 크로스, Terrain Park 등)를 지향하는 인구가 증가

하면서 더 많은 위험에 노출될 수 있다.

스키리조트 안전사고는 대부분 슬로프에서 발생이 되며, 2009/2010시즌 동안 16개 스키장에서 발생한 사고로 병원으로의 이송이 총 12,156건 이루어졌다<sup>2)</sup>. 스키손상 발생비율은 1000명당 6.4명, 부상자의 발생비율은 1000명당 1.4명으로 보고되며, 스노우보드 손상은 1000명당 8~16명으로 보고하여 스키손상보다 높은 편으로 알려져 있다<sup>4)</sup>. 사고유형도 보드간 사고(20.1%)가 스키와 보드간(16.8%), 스키간(7.7%) 사고보다 많은 것으로 나타났는데<sup>2)</sup>, 새롭게 스키를 배우는 인구보다 스노우보드를 배우는 인구가 증가하므로 안전사고로 인한 외상의 가능성 또한 증가하고 있다. 사고원인으로는 개인부주의, 과속 등이며, 사고 장소로는 초급슬로프(47.04%), 중급슬로프(43.53%), 상급슬로프(9.44%) 순으로 초, 중급 슬로프에서 대부분의 안전사고가 발생하였다<sup>2)</sup>. 오<sup>5)</sup>도 스키사고는 개인의 경험 및 능력이 스키상해와 밀접한 관계가 있으며 사고발생 대부분이 스키를 처음 시작한 초보자라고 하였다.

스키리조트의 경우 슬로프에서 응급환자가 발생할 경우 스키패트롤이 사고현장에서 응급처치를 하고 설상용 후송철매(Toboggan)나 스노우모빌을 이용하여 의무실로 이송하게 된다. 스키리조트에서는 스키패트롤들에게 스키기술, 후송법 및 응급처치에 대한 훈련과 교육을 자체 프로그램으로 시행하고 있다.

리조트는 면적이 최소 347,785 m<sup>2</sup>(약 10만 5천

\* 서경대학교 응급구조과 겸임교수

\*\* 한국교통대학교 응급구조학과 교수

이 논문은 충주대학교 일반대학원 응급구조학 석사학위 논문을 요약한 것임.

투고일(2012, 2, 22), 심사완료일(2012, 3, 15), 게재확정일(2012, 4, 12)

교신저자: 이인수(E-mail: islee@ut.ac.kr)

평)에서 최대 4,991,751 m<sup>2</sup>(약 151만평)로 넓고 동선이 긴 특성을 가지고 있다. 슬로프에서 응급환자가 발생될 경우는 스키패트롤이 응급의료 최초반응자로서 대응하지만, 만약 슬로프가 아닌 장소에서 응급환자가 발생 할 경우 위치에 따라 응급처치요원이 도착하기까지 시간이 소요된다. 그 시간동안 적절한 처치가 이루어지지 않고 환자가 방치될 경우 생명을 위협하는 위기 상황도 일어나기 때문에 스키리조트 내의 체계적인 응급의료체계 확립이 필요하다 하겠다<sup>6-7)</sup>.

미국의 경우 최초반응자에 의료도움으로부터 원거리에서 일하고 있거나 응급의료 현장을 처음 접할 수 있는 다양한 직종의 종사자를 명시하고 40시간 이상의 “응급의료 최초반응자: 국가표준교육과정” 교육을 의무적으로 받게 하고 있다<sup>8-9)</sup>. 그리고 대중이 이용하는 모든 시설에는 응급처치 장비를 구비하도록 하고 있으며 안전요원들에게는 장비를 사용할 수 있도록 교육하고 있다<sup>10-12)</sup>. 국내 법률에서도 구조 및 응급처치에 관한 교육대상자를 “체육시설에서 의료 구호 또는 안전에 관한 업무에 종사하는 자”로 명시하여 4시간의 교육을 받도록 권고하고 있으며, 다중이용시설에 경기장(공공 경기장, 스키장 등)을 지정하고 있다<sup>13-14)</sup>.

스키리조트의 경우 도심에서 멀리 위치하므로 지리적 특성상 전문응급의료서비스로의 접근이 지연될 수 있다. 스키리조트의 근무자에 의한 응급처치가 응급환자의 예후에 미치는 영향은 매우 크다 하겠다. 따라서 스키이용객을 대상으로 손상예방 안전관리 프로그램과 외상환자의 상태악화를 방지할 수 있는 응급의료체계를 갖추어야 하며, 스포츠, 레저 현장에서 발생할 수 있는 위급한 상황 및 상해에서 스키리조트 근무자가 최초반응자의 역할을 할 수 있도록 응급처치 지식 및 기술 습득에 대한 교육이 필요하다 하겠다<sup>15-18)</sup>.

이에 본 연구는 안전사고로 응급환자가 빈번하게 발생되고 있는 스키리조트 근무자의 응급의료와 관련된 지식 및 교육요구도를 파악하여, 향후 스키리조트 근무자를 위한 응급처치 프로그램 개발에

필요한 기초자료를 제시하고자 수행하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 스키리조트 근무자의 응급상황 경험, 응급처치교육 경험, 응급처치 지식 및 교육요구도를 파악하여 응급처치 교육에 필요한 기초자료로 제공하기 위함이다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 응급상황 경험 및 응급처치 교육경험을 확인한다.
- 2) 대상자의 응급처치 지식 정도를 확인한다.
- 3) 일반적 특성, 응급상황 및 응급처치교육 경험에 따른 응급처치 지식점수의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 응급처치 관련 교육필요도와 응급처치내용에 따른 교육요구도를 파악한다.

## II. 연구대상과 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 스키리조트 근무자의 응급상황 경험, 응급처치교육 경험, 응급처치 지식 및 교육요구도에 대한 내용을 파악하기 위해 실시된 서술적 조사 연구이다.

### 2. 연구대상

국내 16개 스키리조트 중 자료수집 협조가 가능한 9개 스키리조트 근무자를 대상으로 하였다.

### 3. 연구도구

본 연구의 조사도구는 구조화된 설문지를 이용하였으며, 선행연구와 문헌고찰을 바탕으로 문항을 구성하였다. 응급구조학과 교수 3인의 자문을 받아 내용타당도를 높였고, 스키리조트 근무자 8명, 일반 직장인 5명 및 응급구조학과 학생 5명에게 예비

조사를 거쳐 도구의 내용을 수정하였다. 일반적 특성 9문항, 근무 중 응급상황 관련 경험 5문항, 응급처치교육 경험 관련 6문항, 응급처치 지식 20문항, 응급처치 교육요구도 관련 7문항 등 총 47문항으로 구성되었다.

#### (1) 응급상황 경험

선행연구<sup>19-20)</sup>를 바탕으로 구성한 응급상황 경험은 근무 중 응급환자 목격, 응급처치 시행 경험, 시행내용, 시행이유, 응급처치를 시행하지 못한 이유에 대한 내용 등 5문항으로 구성되어있다.

#### (2) 응급처치 교육경험

응급처치교육 경험은 선행연구<sup>19-21)</sup>의 도구를 참고하여 응급처치 교육을 받은 적이 있는지, 교육을 받은 경우 교육시기, 교육시간, 교육내용, 교육방식 및 미교육 이유 등 6문항으로 구성되어있다.

#### (3) 응급처치 지식

선행연구<sup>20-22)</sup>와 문헌고찰<sup>23)</sup>을 바탕으로 구성한 응급처치 지식은 심폐소생술 지식과 일반응급처치 지식으로 나뉜다. 심폐소생술은 119도움요청 시기, 심폐소생술 시행 방법, 자동제세동기 및 기도폐쇄 등 총 10문항을 포함하였으며, 일반응급처치 지식은 외출혈, 코피, 골절, 염좌, 치아손상, 손가락 절단, 동상, 화상, 실신, 두부손상 등 총 10문항을 포함하였다. 각 문항에 대한 정답은 1점으로 평가하여 최고점수가 20점으로 점수가 높을수록 응급처치 지식이 높다는 것을 의미한다.

#### (4) 응급처치 교육요구도

응급처치 교육요구도는 선행연구<sup>19-20, 24)</sup>의 도구를 참고하여 스키리조트 근무자의 응급처치교육 필요성, 향후 교육 참여, 반복 교육의 필요성, 적절한 교육횟수, 교육시간, 교육 시행일 및 응급처치 내용 요구도를 포함한 7문항으로 구성되어 있다.

### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집 기간은 2011년 10월 6일부터

10월 20일까지 실시되었다. 자료수집 방법은 연구자가 스키리조트의 스키캐프를 직원들에게 연구에 대한 목적과 취지를 설명하고 동의를 구하였다. 8개 리조트는 우편으로 설문지 작성 협조문과 유의사항을 함께 전달한 후 우편으로 회수하였고, 1개 리조트는 방문하여 배부한 후 당일 회수하였다. 설문지는 총 380부를 배부하여 328부가 회수되었으며, 충실하게 응답한 설문지 323부를 대상으로 분석하였다.

### 5. 자료분석

수집된 설문자료는 SPSS WIN Version 14.0 program을 이용하여 분석하였으며, 각 변수에 대한 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 사용하였다.
- 2) 대상자의 응급상황 경험, 응급처치교육 경험, 응급처치 지식, 및 교육요구도를 알아보기 위해 빈도분석을 하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성, 응급상황 경험, 응급처치교육 경험에 따른 응급처치 지식점수의 차이는 t-test와 ANOVA 분석을 하였다.

## III. 연구결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성은 <표 1>과 같다. 성별은 남자 66.3%(209명), 여자 33.7%(106명)이었다. 나이는 평균 32.21±7.52세였으며, 20~29세 41.3%(128명), 30~39세 39.7%(123명), 40~49세 16.8%(52명)의 순이었다. 결혼 상태는 결혼이 64.4%(201명)로, 종교는 없다가 58.1%(183명)로 가장 많았다. 학력은 대졸이상 36.3%(117명), 고졸 33.8%(106명), 전문대졸 27.9%(90명)의 순이었다.

근무기간은 평균 5.64±5.17년으로 2년 이하

〈표 1〉 대상자의 일반적인 특성 (N=323)

특성	구분	N(%)	M ± SD
성별	남자	209(66.3)	
	여자	106(33.7)	
나이	20~29세	128(41.3)	32.21 ± 7.52
	30~39세	123(39.7)	
	40~49세	52(16.8)	
	50세 이상	7(2.3)	
결혼상태	결혼	201(64.4)	
	비 결혼	110(35.6)	
종교	유	132(41.9)	
	무	183(58.1)	
학력	고졸	106(33.8)	
	전문대졸	90(27.9)	
	대졸이상	117(36.3)	
근무기간	2년 이하	96(32.8)	5.64 ± 5.17
	2~5년	76(25.9)	
	5~10년	80(27.3)	
	10년 이상	41(12.7)	
근무부서	사무직	30(10.2)	
	시설관리	36(12.2)	
	스포츠	190(64.6)	
	부대시설	38(12.9)	
월수입	~150만원	89(34.8)	212.12 ± 87.93
	~200만원	71(27.7)	
	~300만원	69(27.0)	
	300만원 이상	27( 8.4)	
직무만족도	만족	169(55.6)	
	보통	121(39.8)	
	불만족	14( 4.6)	

※무응답 제외

32.8%(96명), 5~10년 27.3%(80명), 2~5년 25.9%(76명)의 순이었다. 근무부서는 스포츠(스키패트롤, 스키학교, 렌탈, 리프트)가 64.6%(190명)로 가장 많았으며, 부대시설(콘도, 식음, 수영, 사우나, 오락) 12.9%(38명), 시설관리(연선, 전기, 통신, 방재, 조경, 설비, 제설) 12.2%(36명), 사무직(총무, 인사, 회계, 전산, 관재, 기획) 10.2%(30명) 순이었다. 월수입은 평균 212.12 ± 87.93으로 150만원 이하 34.8%(89명), 150~200만원 27.7%(71명), 200~300만원 27.0%(69명)의 순이었다. 직무만족도는 만족한다가 169명(55.6%)으로 가장 많았다.

## 2. 응급상황 경험

대상자의 응급상황 경험에 대한 내용은 〈표 2〉와 같다. 근무 중 응급상황을 경험한 적이 있는 근무자는 58.8%(190명)이었고, 41.2%(133명)은 응급상황 경험이 없었다. 근무 중 응급처치를 시행한 적이 없는 근무자가 66.4%(213명)로 응급처치를 시행한 적이 있는 근무자 33.6%(108명)보다 많았다.

응급처치를 시행한 적이 있는 경우 시행내용은 외과적 처치 68.1%(92명), 심폐소생술 14.8%(20명), 내과적 처치 11.1%(15명)의 순이었다. 응급처치 시행이유는 본인 능력으로 충분히 처치가 가능하여 65.2%(73명), 환자의 생명을 위해서 18.8%(21명)의 순으로 나타났다. 응급처치를 시행하지 못한 이유로는 자신이 없어서 24.3%(33명), 응급처치를 했을 때 환자상태가 악화될 수도 있을 것 같아서 21.3%(29명) 등 이었다.

〈표 2〉 응급상황 경험 (N=323)

내용	구분	N(%)
근무 중 응급상황 경험	예	190(58.8)
	아니오	133(41.2)
근무 중 응급처치 경험	예	108(33.6)
	아니오	213(66.4)
응급처치 시행내용 (복수응답)	심폐소생술	20(14.8)
	외과적 처치	92(68.1)
	내과적 처치	15(11.1)
	기타	8( 5.9)
응급처치 시행 이유	생명에 위험을 느껴서	21(18.8)
	본인 능력으로 충분하여	73(65.2)
	응급의료인이 늦게 도착하여	10( 8.9)
	기타	8( 7.1)
응급처치 못한 이유	응급처치 장비가 없어서	9( 6.6)
	자신이 없어서	33(24.3)
	환자 상태가 악화될 것 같아서	29(21.3)
	법적 소송문제 발생 우려	19(14.0)
	응급의료종사자만 한다고 생각	19(14.0)
	기타	27(19.9)

※무응답 제외

### 3. 응급처치교육 경험

대상자의 응급처치교육 경험에 대한 내용은 <표 3>과 같다. 응급처치 교육을 받은 적이 있는 대상자는 65.6%(210명)이었고, 34.4%(110명)은 교육을 받은 적이 없었다.

교육을 받은 시기는 1년 이상 39%(80명), 7개월에서 1년 28.3%(58명), 4개월에서 6개월 17.1%(35명), 3개월 이내 15.6%(32명)로 약 67%가 1년 이내의 시기에 교육을 받았다. 1회당 평균 교육시간은 4시간 이상이 32.7%(67명), 1시간 30.2%(62명), 2시간 28.3%(58명), 3시간 8.8%(13명)의 순으로 나타났다. 교육내용은 심폐소생술이 57.2%(178명)으로 가장 많았고, 외과적 처치 32.2%(100명), 내과적 처치 10.6%(33명)의 순이었다. 교육방법은 이

<표 3> 응급처치 교육 경험 (N=323)

내용	구분	N(%)
교육경험	유	210(65.6)
	무	110(34.4)
교육시기	3개월 이내	32(15.6)
	4개월~6개월	35(17.1)
	7개월~1년	58(28.3)
	1년 이상	80(39.0)
교육시간	1시간	62(30.2)
	2시간	58(28.3)
	3시간	13( 8.8)
	4시간 이상	67(32.7)
교육내용 (복수응답)	심폐소생술	178(57.2)
	외과적 응급처치	100(32.2)
교육방법 (복수응답)	내과적 응급처치	33(10.6)
	이론위주	30(14.7)
	실기위주	18( 8.8)
미교육 이유	이론과 실기 병행	155(76.0)
	기타	1( 0.5)
	기회 없었음	85(60.7)
교육이유	개인사정으로 받지 못함	38(27.1)
	필요성 느끼지 못함	5( 1.5)
	필요성도 기회도 없었음	12( 3.7)

※무응답 제외

론과 실기 병행 76%(155명)로 가장 많았다.

교육을 받은 적이 없는 이유로는 교육의 필요성은 느꼈으나 기회가 없었다 85명(60.7%), 교육의 필요성도 느끼고 기회도 있었으나 개인적 사정으로 받지 못했다 38명(27.1%)의 순이었다.

### 4. 응급처치지식 문항별 정답률

대상자의 응급처치지식 문항에 따른 정답률은 <표 4>와 같다. 심폐소생술 지식 정답률은 평균 43.8%이었으며, 평균 이상의 정답률을 보인 문항으로는 심정지 환자 소생가능시간 85.8%(227명), 기도개방 요령 77.1%(249명), 119 도움요청 시기

<표 4> 응급처치 지식 문항별 정답률 (N=323)

문항	지식 내용	N(%)	순위
1	119 도움요청 시기	197(61.0)	3
2	소생 가능시간	227(85.8)	1
3	심 도움요청 후 응급처치	38(11.8)	9
4	폐 흉부압박의 깊이	91(28.2)	7
5	소생 흉부압박 위치	189(58.5)	4
6	술 흉부압박 횟수	184(57.0)	5
7	지 기도개방 요령	249(77.1)	2
8	식 흉부압박과 인공호흡 비율	141(43.7)	6
9	자동제세동 시 환자 접촉	48(14.9)	8
10	부분 기도폐쇄	23( 7.1)	10
소 계		43.8%	
11	외출혈	102(31.6)	9
12	코피	194(60.1)	3
13	일 골절	113(35.0)	8
14	반 염좌	232(71.8)	2
15	응급 처 치아손상	180(55.7)	4
16	치 절단	256(79.3)	1
17	치 동상	66(20.4)	10
18	지 화상	127(39.3)	7
19	식 실신	171(52.9)	5
20	두부손상	143(44.3)	6
소 계		49.8%	
합 계		46.8%	

※무응답 제외

61.0%(197명), 흉부압박 위치 58.5%(189명), 흉부압박 횟수 57.0%(184명) 등이었다. 20% 이하의 정답률을 보인 문항으로는 자동제세동 시 환자와 접촉 14.9%(48명), 도움요청 후 응급처치 술기 11.8%(38명), 부분 기도폐쇄 7.1%(23명) 등이었다.

일반응급처치 지식 평균 정답률은 49.8%이었으며, 평균 이상의 정답률을 보인 문항으로는 절단된 손가락 처치 79.3%(256명), 염좌 71.8%(232명), 코피 60.1%(194명), 치아손상 55.7%(180명), 실신 52.9%(171명) 등이었으며, 20% 이하의 정답률을 보인 문항은 없었다.

**5. 일반적 특성에 따른 응급처치 지식점수의 차이**

대상자의 응급처치 지식점수는 20점 만점에 평균 9.35±2.54점 이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 지식점수의 차이를 분석해 본 결과, 응급처치 지식 정도는 나이(F=2,260, p= .048), 학력(F=4,348, p= .014), 월수입(F=4,968, p= .002) 등 3개의 변수에서 유의한 차이를 보였다<표 5>.

**<표 5> 일반적 특성에 따른 응급처치 지식점수의 차이**

(N=323)

특성	구분	N	M ± SD	t / F	P	Scheffe'
지식점수 전체 평균			9.35±2.54			
성별	남자	209	9.55±2.60	1.845	.066	
	여자	106	8.99±2.41			
나이	20~29세 <sup>a</sup>	128	9.53±2.47	2.660	.048*	b>c a>d
	30~39세 <sup>b</sup>	123	9.64±2.69			
	40~49세 <sup>c</sup>	52	8.53±2.35			
	50세이상 <sup>d</sup>	7	8.71±1.97			
결혼	결혼	201	9.45±2.58	.950	.343	
	비결혼	110	9.18±2.47			
종교	유	132	9.42±2.73	.409	.683	
	무	183	9.30±2.40			
학력	고졸 <sup>a</sup>	106	9.15±2.21	4.348	.014*	c>b
	전문대졸 <sup>b</sup>	90	8.88±2.56			
	대졸이상 <sup>c</sup>	117	9.85±2.71			
근무기간	2년 이하	96	9.70±2.43	2.106	.100	
	2~5년	76	9.50±2.59			
	5~10년	80	8.85±2.69			
	10년 이상	41	8.92±2.41			
근무부서	사무직	30	9.53±2.78	1.881	.133	
	시설관리	36	9.05±2.06			
	스포츠	190	9.65±2.59			
	부대시설	38	8.65±2.74			
월수입	150만원 미만 <sup>a</sup>	89	9.97±2.24	4.968	.002**	a>d
	150~200만원 <sup>b</sup>	71	9.21±2.56			
	200~300만원 <sup>c</sup>	69	9.11±2.33			
	300만원 이상 <sup>d</sup>	27	8.00±2.48			
직무 만족도	만족	169	9.37±2.42	1.191	.305	
	보통	121	9.47±2.68			
	불만족	14	8.35±3.31			

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

※무응답 제외

〈표 6〉 응급상황 및 응급처치교육 경험에 따른 응급처치 지식점수의 차이

(N=323)

내 용	구 분	N(%)	M ± SD	t / F	p
응급상황 경험	예	190(58.8)	9.48±2.53	1.109	.268
	아니오	133(41.2)	9.16±2.55		
응급처치 시행	예	108(33.6)	9.77±2.43	2.143	.033*
	아니오	213(66.4)	9.13±2.58		
응급처치교육 경험	예	210	9.67±2.63	2.946	.003**
	아니오	110	8.80±2.23		

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01

※무응답 제외

## 6. 응급상황 및 응급처치교육 경험에 따른 응급처치지식 점수의 차이

대상자의 응급상황 경험 및 응급처치교육 경험에 따른 응급처치지식 점수의 정도는 근무 중 응급

처치 시행 여부(t=2.143, p= .033)와 응급처치교육 경험(=2.946, p= .003)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(표 6).

## 7. 응급처치교육 관련 필요도

대상자의 응급처치에 관련된 교육필요도는 〈표 7〉과 같다. 응급처치교육 필요성에 대하여 97.5%(306명)이 스키리조트 근무자에게 응급처치 교육이 필요하다고 하였으며, 응급처치교육 기회가 주어진다면 94.6%(296명)가 교육을 받겠다고 하였다. 또한 95.6%(301명)이 응급처치에 대한 반복교육이 필요하다고 하였으며, 그 이유로는 응급상황 시 당황하지 않고 대처하기 위해서 55%(164명), 정확한 응급처치를 시행하기 위해서 28.2%(84명)의 순이었다.

적절한 응급처치를 시행하기 위해서는 필요한 교육 횟수는 1년에 2회 40.4%(125명), 4회 30.7% (95명)의 순이었으며, 1회 교육시간은 4시간이 50.8%(156명)로 가장 많았다. 교육시행일은 65.8%(200명)가 근무 중 직장교육 시 병행하는 것이 좋다고 응답하였다.

## 8. 응급처치 내용에 따른 교육요구도

대상자의 응급처치 내용에 따른 교육요구도는 〈표 8〉과 같다. 응급처치교육 시 배우고 싶은 내용을 16개 항목 중 7개를 표기하도록 하였다. 순위별로 보면, 심폐소생술이 235명(10.2%)으로 가장 많았고, 다음으로 응급환자 상태 확인하는 방법 225

〈표 7〉 응급처치 교육필요도 (N=323)

내 용	구 분	N(%)
교육필요	예	306(97.5)
	아니오	8( 2.5)
교육참여	예	296(94.6)
	아니오	17( 5.4)
반복교육 필요	예	301(95.6)
	아니오	14( 4.4)
반복교육이 필요한 이유	자신감	30(10.1)
	정확한 응급처치	84(28.2)
	새 응급처치법 개발	20( 6.7)
	당황하지 않고 대처	164(55.0)
1년 교육 횟수	1회	30( 9.7)
	2회	125(40.4)
	3회	59(19.1)
	4회	95(30.7)
1회 교육시간	1시간	88(28.7)
	4시간	156(50.8)
	6시간	29( 9.4)
	8시간	34(11.1)
교육 시행일	비번 일	9( 3.0)
	근무일 업무시간 중	85(28.0)
	직장교육 시 병행	200(65.8)
	기타	10( 3.1)

※무응답 제외

〈표 8〉 응급처치 내용에 따른 교육요구도 (N=323)

순위	내 용	N(%)
1	심폐소생술	235(10.2)
2	응급환자 상태 확인	225( 9.8)
3	지혈법	218( 9.5)
4	골절·탈구·염좌 처치법	198( 8.6)
5	쇼크 처치법	182( 7.9)
6	상처 처치법	164( 7.1)
7	환경 응급상황 처치법	149( 6.5)
8	응급 상황 시 행동 요령	136( 5.9)
9	동물이나 벌레에 물리거나 쏘인 경우 처치법	128( 5.6)
10	목에 이물질이 걸렸을 때 처치법	123( 5.4)
11	자동제세동기 사용법	118( 5.1)
12	내과적 응급 처치법	105( 4.6)
13	응급환자 운반법	101( 4.4)
14	눈·코·귀의 이물질 제거하는 방법	89( 3.9)
15	중독 처치법(농약, 약물, 세제 등)	77( 3.4)
16	정신응급 처치법(아동학대, 노인학대, 성폭행)	46( 2.0)

※무응답 제외

명(9.8%), 지혈법 218명(9.5%), 골절·탈구·염좌 처치법 198명(8.6%), 쇼크처치법 182명(7.9%), 상처 처치법 164명(7.1%), 환경 응급상황 처치법 149명(6.5%) 등의 순이었다.

#### IV. 고 찰

본 연구결과 스키리조트 근무자의 58.8%가 근무 중 응급상황을 경험한 적이 있었고, 33.6%가 근무 중 응급환자에게 직접 또는 간접으로 응급처치를 시행한 경험이 있었다고 하였다. 스키리조트 근무자는 최초반응자로 다른 최초반응자군과 비교해 볼 필요가 있다. 경찰공무원을 대상으로 한 홍<sup>20)</sup>의 연구에서는 63.2%가 응급상황을 경험하였고, 16.3%가 응급처치를 시행한 것으로 나타났다. 최초반응자 직업군(교통경찰, 택시기사, 산업체근로자, 음식

점 종사자, 보건교사)를 대상으로 한 배<sup>19)</sup>의 연구에서는 62.4%가 응급상황을 경험하였고, 35.6%가 응급처치를 시행하였다 하였으며, 박 등<sup>25)</sup>의 연구에서는 56.9%가 응급상황 경험이 있었고, 34.2%가 응급처치를 시행하였다고 하였다. 또한, 최<sup>26)</sup>의 연구에서는 61.7%가 응급상황을 경험하였고, 응급처치를 시행한 경우는 34.2%로 나타났다. 스키리조트 근무자의 응급상황 경험은 다른 최초반응자 직업군과 유사한 것으로 나타났으며, 응급처치시행 경험은 경찰공무원보다 높았지만 다른 최초반응자 직업군과 비슷한 것으로 나타났다. 본 연구에서 응급처치를 시행하지 못한 이유로 자신이 없어서, 환자상태가 악화될 수도 있다고 생각하여 하지 못하였다고 과반수 정도가 응답하였다. 스키리조트 근무자가 응급환자 발생 시 적절한 응급처치를 제공할 수 있도록 수요자 기반 응급처치 교육 프로그램으로 응급처치에 대한 지식습득과 자신감을 향상시켜야 할 것으로 생각된다.

응급처치교육 수강경험과 관련하여 본 연구 대상자의 65.6%가 응급처치교육을 받은 적이 있었고, 교육내용으로는 심폐소생술 교육이 57.2%로 가장 많았으며, 교육방법은 이론과 실기위주가 76%로 나타났다. 교육을 받은 적이 없는 이유로는 60.7%가 교육의 필요성은 느꼈으나 기회가 없었다고 하였다. Thomas 등<sup>27)</sup>의 alpine mountaineers를 대상으로 한 연구에서는 응급처치 또는 고산구조코스 교육을 받았다고 응답한 경우가 54.1%로 나타나 본 연구대상자보다 교육경험률이 더 낮았다. 경찰공무원을 대상으로 한 홍<sup>20)</sup>의 연구에서는 89.1%가 응급처치교육을 받았으며, 교육내용으로는 심폐소생술이 89.3%로 많았으며, 교육방식은 이론과 실기 병행이 69.9%였다. 교육을 받지 못한 이유로는 87.5%가 기회가 없어서라고 하였다. 최초반응자 직업군에 대한 배<sup>19)</sup>의 연구에서는 82.8%가 응급처치교육을 받았다고 하였다. 요양보호사를 대상으로 한 김<sup>21)</sup>의 연구에서는 100%가 심폐소생술 교육을 받았으며, 교육방식은 이론과 실습교육을 병행한 경우가 83%이었다. 스키리조트 근무자의 응급처치



교육 경험은 경찰공무원이나 최초반응자 직업군, 요양보호사보다 낮은 것으로 나타나, 스키리조트 내에서 안전사고 등 응급환자가 발생하였을 때 적절한 응급처치가 이루어질 가능성이 적으므로 향후 실제에 적용할 수 있는 체계적인 응급처치 교육이 필수적으로 이루어져야 한다고 생각한다.

본 연구 대상자의 응급처치 지식 점수는 총점 20점 만점에 평균 9.35±2.54점이었다. 최초반응자군을 대상으로 한 배<sup>19)</sup>의 연구에서는 12점 만점에 6-7점, 박 등<sup>25)</sup>의 연구에서 심폐소생술지식은 100점 만점에 68.4점이었고, 최<sup>26)</sup>의 연구에서 심폐소생술지식은 100점 만점에 56.44점이었다. 요양보호사를 대상으로 한 김<sup>21)</sup>의 연구에서 심폐소생술지식은 100점 만점에 48.86점, 경찰공무원을 대상으로 한 홍<sup>20)</sup>의 연구에서 심폐소생술지식은 100점 만점에 52.8점이었다. 스키리조트 근무자의 응급처치지식 정도는 요양보호사보다는 조금 높았지만 경찰공무원과 최초반응자군보다 조금 낮았다. 이는 응급처치교육 경험이 다른 최초반응자직업군보다 낮으므로 응급처치에 대한 지식 또한 다른 최초반응자직업군보다 상대적으로 낮게 나타난 것으로 생각된다. 응급처치 지식의 향상은 앞으로 교육을 실시하여 해결될 수 있는 부분이므로 응급처치 교육을 기본 직무교육 내용에 포함시켜 선택이 아닌 의무교육이 되도록 강조할 필요가 있다고 생각된다.

일반적 특성에 따른 응급처치 지식점수 차이에서는 나이( $F=2.260, p=.048$ ), 학력( $F=4.348, p=.014$ ) 및 월수입( $F=4.968, p=.002$ )에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 나이에 따른 응급처치 지식 점수는 30대가 40대 보다, 20대가 50대보다 높은 것으로 나타났다. 학력에 따른 응급처치 지식점수에서는 대졸이상이 전문대졸보다 높은 것으로 나타났다. 월수입에 따른 지식점수는 월수입 150만원 이하가 300만원 이상보다 높은 것으로 나타났다. 본 연구의 대상자는 나이가 적을수록, 학력이 높을수록, 수입이 낮을수록 응급처치 지식점수가 높게 나타났다. 이는 나이가 적을수록 근무경력이 짧아 수입이 상대적으로 낮지만, 학교나 단체교육 등을

통한 교육의 기회가 많아 지식 점수가 더 높았을 것으로 사료된다. 앞으로 스키리조트 근무자를 대상으로 응급처치 교육을 할 때에는 응급처치 지식 정도에 따라 수준별 프로그램을 개발하여 수행할 필요가 있다 하겠다.

스키리조트 근무자의 응급처치 교육필요도의 내용에서는 대상자의 97.5%가 스키리조트 근무자에게 응급처치 교육이 필요하다고 생각하였고, 94.6%가 앞으로 기회가 주어진다면 응급처치 교육을 받겠다고 하였다. 그리고 95.6%가 반복교육이 필요하다고 하였다. 최초반응자직업군을 대상으로 한 배<sup>19)</sup>의 연구에서는 93.4%가 응급의료종사자가 아닌 일반인에게도 응급처치 교육이 필요하다고 하였고, 89.2%가 응급처치교육을 받겠다고 하였다. 그리고 74.6%는 반복교육이 필요하다고 하였다. 일부 초·중·고등학교 교사들을 대상으로 한 정<sup>28)</sup>의 연구에서는 95.2%가 교육이 필요하다고 하였고, 보육교사를 대상으로 한 석<sup>29)</sup>의 연구에서는 100%가 응급처치교육이 필요하다고 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 스키리조트 근무자의 응급처치 교육필요도는 다른 최초반응자 연구 결과와 유사하게 매우 높게 나타나 앞으로 스키리조트 근무자에게도 응급처치 교육의 기회가 많이 주어져야 한다고 생각된다.

스키리조트 근무자의 응급처치내용에 따른 교육요구도에서 우선순위로는 심폐소생술(10.2%), 응급환자 상태 확인(9.8%), 지혈법(9.5%), 골절·탈구·염좌 처치법(8.6%), 쇼크 처치법(7.9%)을 선호하였다. 경찰공무원을 대상으로 한 홍<sup>20)</sup>의 연구에서 교육요구도 내용으로는 일반 응급처치(41.8%), 심폐소생술(37.3%), 외상 처치술(15.9%), 내과적 처치술(1.4%)순으로 나타났고, 보육교사를 대상으로 한 석<sup>29)</sup>의 연구에서는 외상(15.6%), 출혈(14.6%) 및 심폐소생술(12.8%)에 관한 교육이 필요하다고 하였는데, 대상자에 따라서 차이가 있었지만 공통적으로 심폐소생술과 외상 처치에 대한 교육요구도가 높았다. 본 연구의 대상자는 기본심폐소생술에 대한 교육요구도가 높았는데, 교육을 시행할 때 다중이용시설

응급장비 구비의무 사항으로<sup>30)</sup> 이미 보유하고 있는 자동제세동기 교육이 함께 이루어지면 효과적인 것이다. 또한 스키리조트의 스포츠 외상 발생과 관련한 외상처치 교육도 함께 이루어져야 한다고 생각된다.

스키리조트에서 부상의 원인은 대부분 스포츠 외상으로 안전사고 예방이 우선시 되어야 하겠지만 응급환자 발생 시 스키리조트 근무자들이 책임감을 가지고 응급의료체계 내에서 최초반응자로서의 역할을 충실히 할 수 있도록 지속적이고 체계적인 응급처치 교육이 필요하다고 사료된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 스키리조트 근무자의 응급상황 경험, 응급처치교육 경험, 응급처치 지식 및 교육요구도에 대한 내용을 파악하여 응급처치 교육에 필요한 기초자료를 제공하기 위하여 실시된 서술적 조사연구이다. 연구대상은 국내 9개 스키리조트 근무자 323명이었다. 자료 수집은 2011년 10월 6일부터 10월 20일까지 구조화된 설문지를 사용하여 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN Version 14.0 프로그램을 이용하여 연구목적에 따라 실수와 백분율, 평균과 표준편차, t-test와 ANOVA 분석을 실시하였다. 본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) 응급상황관련 경험 특성으로 58.8%(190명)가 근무 중 응급상황을 경험하였고, 33.6%(108명)가 근무 중 응급환자에게 직접 또는 간접으로 응급처치를 시행하였으며, 응급처치 내용으로 외과적 처치(68.1%, 92명)가 많았다.
- 2) 응급처치교육관련 경험 특성은 응급처치교육 경험이 있는 경우가 65.6%(210명)이었다. 응급처치교육 경험이 없는 이유로 교육의 필요성은 느꼈으나 기회가 없어서 60.7%(85명)으로 나타났다.
- 3) 응급처치지식 문항별 정답률은 평균 46.8%이

었다. 심폐소생술 지식 정답률은 43.8%이며 정답률이 높은 문항은 소생 가능시간(85.8%)과 기도개방 요령(77.1%)이었으며, 정답률이 낮은 문항은 도움요청 후 응급처치(11.8%)와 부분 기도폐쇄 처치(7.1%)이었다. 일반응급처치 지식 정답률은 49.8%이었으며 정답률이 높은 문항은 절단(79.3%)과 염좌(71.8%)이고, 정답률이 낮은 문항은 외출혈(31.6%)과 동상(20.4%)이었다.

- 4) 대상자의 응급처치 지식점수는 20점 만점에 평균  $9.35 \pm 2.54$ 점이었다. 일반적 특성에 따른 응급처치지식 점수는 나이( $F=2.260$ ,  $p=.048$ ), 학력( $F=4.348$ ,  $p=.014$ ), 월수입( $F=4.968$ ,  $p=.002$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 5) 대상자의 경험에 따른 응급처치 지식점수는 응급처치시행 여부( $t=2.143$ ,  $p=.033$ )와 응급처치교육경험 유무( $t=2.946$ ,  $p=.003$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 6) 응급처치 교육필요도는 대상자의 97.5%(306명)가 스키리조트 근무자에게 응급처치 교육이 필요하다고 생각하고, 94.6%(296명)가 기회가 주어진다면 교육을 받겠다고 하였다. 또한 95.6%(301명)에서 응급처치에 대한 반복교육이 필요하다고 하였다.
- 7) 응급처치 교육요구도는 연평균 교육횟수는 2회(40.4%, 125명)를, 1회당 교육시간은 4시간(50.8%, 156명)을, 교육시행일은 직장교육 시 병행하여 시행(65.8%, 200명)되기를 선호하였다. 응급처치내용에 따른 교육요구도는 심폐소생술(10.2%), 응급환자 상태 확인(9.8%), 지혈법(9.5%), 골절·탈구·염좌 처치법(8.6%), 쇼크 처치법(7.9%) 순으로 나타났으며, 중독 처치법(3.4%)과 정신응급 처치법(2.0%)에 대한 교육요구도는 낮게 나타났다.

본 연구결과 스키리조트의 경우 지리적 특성상 전문응급의료서비스로의 접근이 지연될 수도 있는

위치에 있기 때문에, 스키리조트 근무자들은 응급환자 발생 시 응급의료체계의 최초반응자 역할을 충실히 할 수 있도록 지속적이고 체계적인 응급처치 교육의 활성화가 필요하다고 생각된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다. 스키리조트 근무자의 응급처치 지식 및 교육요구도에 대한 결과를 일반화하기 위하여 확대 연구, 반복연구가 필요하다. 스키리조트 근무자를 대상으로 한 수준별 응급처치교육 프로그램 개발 연구가 필요하다.

## 참고 문헌

- 김현준. 스키와 스노보드 참여자의 운동 상해 비교. 영남대학교 교육대학원, 석사학위논문. 2010.
- 한국스키장경영협회. 2009/2010시즌 한국스키장 현황. 2010.
- 고동완. 스키장 이용자의 규범과 안전사고에 대한 태도. 한국관광학회 학술대회 발표논문집 2002;355-366.
- 임철민. 스키와 소노우보드 초심자의 손상 위험도 및 경향에 대한 비교분석. 원광대학교 대학원, 석사학위논문. 2009.
- 오일탁. 스키상해에 관한 연구. 전남대학교 대학원, 석사학위논문. 1994.
- 김동환. 체계적인 스포츠 응급 치료의 필요성. 한국 스포츠 리서치 2003;14(6):1933-1936.
- Booher JA, & Thibodeau GA. Athletic injury management, 3rd edition, St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing, 1994.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Certified\\_first\\_responder\\_in\\_the\\_United\\_State](http://en.wikipedia.org/wiki/Certified_first_responder_in_the_United_State).
- 탁양주, 김재익, 박시은, 김현희, 김수태, 신동민, 이인수. 국내·외 최초반응자 교육 프로그램 분석. 한국응급구조학회논문지 2010;14(3):41-56.
- 조준필 등. 다중이용시설에서 발생하는 응급환자를 위한 현장응급처치 활성화 방안. 보건복지부, (사)선한사마리아운동본부. 2007.
- Mustalish AC, Post C: History, in Kuehl AE(ed); Prehospital Systems and Medical Oversight. St. Louis, National Association of EMS Physicians, Mosby Lifeline; 1994. pp. 3-27.
- O'Rourke MF, Donaldson E, Oeddes IS. An airline cardiac arrest program, Circulation 1997;96(9):2849-2853.
- 김태민, 고재문, 김호식. 최초반응자의 특성에 따른 “구조 및 응급처치 교육”에 대한 분석. 한국응급구조학회지 1998;2(2):58-72.
- 응급의료에 관한 법률. 2010.10.18. 법률 제14조. 시행령. 2010. 3.15. 시행령. 제8조, 제26조의 2.
- 김윤정. 일반인과 응급의료인의 응급처치에 대한 인식. 한양대학교 대학원, 박사학위논문. 2011.
- 김철상. 여가 및 스포츠 활동에 따른 상해 발생 시 예상되는 응급처치 행태분석. 서울과학기술대학교 대학원, 석사학위논문. 2010.
- 백미례. 최초반응자를 대상으로한 심폐소생술 교육결과의 분석. 한국응급구조학회논문지 2000;4(4):83-93.
- 류소현. 스포츠와 레저 현장의 응급처치 분석을 통한 스포츠 응급의료체계 개선방안 모색. 한국체육대학교 대학원, 박사학위논문. 2011.
- 배성주. 일부 최초반응자 직업군별 응급처치에 대한 교육실태와 지식 및 태도에 관한 연구. 인제대학교 보건대학원, 석사학위논문. 2009.
- 홍영표. 최초반응자로서 경찰공무원의 응급처치 교육실태와 현장응급처치능력 향상방안. 공주대학교 대학원, 석사학위논문. 2010.
- 김은수. 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 심폐소생술에 대한 교육 실태 및 지식과 태도. 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문. 2010.
- 신지훈. 공항 지상 근무자의 심폐소생술 수행능

- 력. 공주대학교 대학원, 석사학위논문. 2010.
23. 대한 심폐소생술협회. AHA 2010 Guidelines for CPR and ECC. 2011.
  24. 조근자, 최은숙, 이현주. 초등학교 고학년생의 응급처치 교육실태 및 교육 요구도. 한국응급구조학회논문지 2007;11(3):175-189.
  25. 박세훈, 최혁중, 강승보, 임태호, 염석란. 일부 최초반응자 직업군의 심폐소생술 지식과 태도에 관한 연구. 대한응급의학회지 2006;17(6): 545-558.
  26. 최혁중. 최초반응자 직업군의 심폐소생술에 대한 지식과 태도에 대한 연구. 한양대학교 대학원, 석사학위논문. 2006.
  27. Thomas Kuepper, D. Wermelskirchenc, Th. Beeker, O. Reisten, R. Waanders. First aid knowledge of alpine mountaineers. Resuscitation 2003;58(2):159-169.
  28. 정혜련. 일부 초·중·고등학교 교사들의 응급처치에 관한 지식 및 교육 요구도. 한양대학교 교육대학원, 석사학위논문. 2009.
  29. 석희숙. 보육시설의 응급관리실태와 보육교사의 응급처치지식 및 교육 실태조사. 성균관대학교 대학원, 석사학위논문. 2007.
  30. 박시구, 박창현, 채민정. 다중시설에서의 AED에 관한 지식 및 운영실태에 관한 연구 -광주광역시 중심으로. 한국응급구조학회논문지 2010; 14(3): 13-28.

=Abstract =

## First Aid Knowledge and Education Needs of Ski Resort Workers

Hyun-Hee Kim\* · In-Soo Lee\*\*

**Purpose:** This is the descriptive research for providing the basic data necessary for the first aid education after understanding the first aid experience, first aid education, first aid knowledge, and educational needs of ski resorts workers.

**Methods:** 323 workers of domestic 9 ski resorts were surveyed for data, which was collected using the systematic questionnaire from Oct. 6<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup>, 2011. The collected data has been processed using the program of SPSS Win, Version 14.0 and analyzed that according to the purpose of research in terms of real number, percentage, standard deviation, t-test and ANOVA.

**Results:**

1. 58.8%(190) of ski resort workers experienced an emergency on duty and 33.6%(108) carried out the first aid for emergency patients on duty.
2. 65.6%(210) of workers experienced first aid education.
3. The percentage of correct answers of first aid knowledge was average 46.8% and average  $9.35 \pm 2.54$  points out of total 20 points.
4. The first aid educational necessity indicated as follows: ski resort workers need first aid education (97.5%, 306); workers want to have the education if they have chance (94.6%, 296 persons); in addition, they need the repeated education of first aid (95.6%, 301).

**Conclusion:** It is understood that as special first aid service can be delayed in ski resorts due to their geographical characteristics, the workers of ski resorts need the continuous and systematic first aid education enabling them to play the first responder in the first aid system when emergency situation occurs.

**Key Words :** Ski resort, First responder, First aid knowledge, First aid education needs

---

\* Department of Emergency Medical Service, Technology, Seo Jeong College

\*\* Department of Paramedic, Korea National University of Transportation

Correspondence to: In-Soo Lee (E-mail: islee@ut.ac.kr)