

물리치료사의 응급처치 지식 및 교육요구도

이남기¹ · 김동옥² · 최보람^{3*}

¹우송대학교 물리치료학과

^{2,3}우송대학교 응급구조학과

First aid knowledge and education requirements of physical therapists

Nam-Gi Lee¹ · Dong-Ok Kim² · Bo-Ram Choi^{3*}

¹Department of Physical Therapy, Woosong University

^{2,3}Department of Emergency Medical Service, Woosong University

=Abstract =

Purpose: The purpose of this study is to investigate the first aid knowledge and education requirements of physical therapists in a clinical setting.

Methods: A self-reported questionnaire was distributed to 280 physical therapists in Daejeon, Gwangju, and Seoul from July to December, 2016. Using only completed questionnaires, 201 responses were analyzed using IBM SPSS 23.0 program.

Results: In the first aid knowledge, time to resuscitate heart after cardiac arrest and sprain had 91.0% and 99.0%, respectively, whereas partial respiratory obstruction and diabetes mellitus had 25.4% and 18.9%, respectively. The subjects working at advanced general hospitals(62.17) had significantly higher scores than those at general hospitals(53.82). The subjects who experienced first aid education(59.16) had significantly higher points than those without first aid education(53.24). Regarding their requirements of first aid education, 64.0% replied that they wanted to learn cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator, poisoning, burn, and frostbite were low educational requirements.

Conclusion: It is necessary to provide repeated first aid training that helps physical therapists in the field have sufficient first aid knowledge and increase that knowledge over time.

Keywords: Physical therapists, First aid, Knowledge, Education

Received July 19, 2017 Revised August 3, 2017 Accepted August 15, 2017

*Correspondence to Bo-Ram Choi

Department of Emergency Medical Service, Woosong University, 171, Dongdaeyeon-ro, Dong-gu, Daejeon, 300-715, Republic of Korea

Tel: +82-42-630-9282 Fax: +82-42-630-9289 E-mail: borangi2@naver.com

I. 서 론

1. 연구의 필요성

물리치료사는 노화나 부상, 통증, 질병, 장애 또는 환경적 요소로 인해 운동과 기능이 위협받는 상황에서 최대의 운동능력과 기능적 능력을 끌어내어 유지하거나 회복될 수 있도록 서비스를 제공하는 직종으로 질병이나 절단, 손상 등에 의해 장애를 가진 환자들을 치료적 운동이나 열, 냉, 물, 빛, 전기, 초음파 및 마사지, 다양한 맨손치료 등을 이용하여 치료한다[1,2]. 이러한 물리치료사의 활동은 종합병원 및 재활병원, 요양병원, 의원과 같은 의료기관이나 보건소, 복지시설 등 다양한 분야에서 이루어지고 있다.

응급처치란 위급한 상황에서 부상자나 환자가 발생하였을 때 기도의 확보, 심장박동의 회복, 기타 생명의 위험이나 증상의 현저한 악화를 방지하기 위하여 긴급히 필요로 하는 처치를 말한다[3]. 이러한 처치로 인해 부상이나 질병의 진행을 방지할 수 있고 이차적으로 발생할 수 있는 합병증이나 장애를 예방하고 의료기관의 전문적인 치료에 대한 회복에도 기여할 수 있다[4]. 또한 심장정지 환자와 같은 응급상황 발생 시 처치자의 신속하고 정확한 판단 및 행동은 환자의 소생에 중대한 영향을 미칠 수 있다[5]. 이러한 응급처치가 요구되는 응급상황은 언제 어디서든 발생할 수 있으며, 따라서 남녀노소 누구나 응급처치에 대한 기본적인 지식이 요구되지만 특히, 응급상황이 발생할 위험이 높은 환자들이 밀집된 곳 즉, 의료기관에 근무하는 의료인, 의료종사자 및 의료기사들에게는 더욱 더 요구되며, 필수적이다.

미국의 경우, 물리치료사를 응급실팀으로 확보하여 환자의 근골격계 감별진단 등과 같은 초기 평가 및 관리를 통해 의료비용의 감소 및 환자 만족도의 증가를 가져왔다고 보고하고 있어 이러한

역할을 수행하는 동안 발생하는 응급상황에 대한 대처교육의 중요성도 제기되고 있으며, 각 주(states)마다 또는 각 전문분야마다 다르지만 Basic life support(BLS)[6,7], Advanced cardiac life support(ACLS)[8,9] 또는 Pediatric advanced life support(PALS)[10] 등의 자격증을 요구하고 있다. 일례로 미국의 스포츠물리치료사는 스포츠 관련 상해로 인한 응급실 방문이 전체 응급실 방문 중 5분의 1을 차지하고 있어 응급상황에 의한 스포츠 부상을 관리하는 능력이 요구되며, 이를 위해 기본적인 응급처치 교육과 개방상처, 골절, 탈구 및 뇌진탕, 운동경기와 관련된 부상 치료 등이 포함된 응급상황 대처훈련 과정(Emergency response course, ERC)을 배우고 있다[11,12].

2016년 기준, 국내 물리치료(학)과가 개설되어 있는 대학교는 4년제가 46개교(54.8%), 3년제가 38개교(45.2%)로 총 84개이며, 이 중 교과과정 내 응급처치 관련 교과목이 있는 학교는 19개교(22.6%, 4년제 11개교, 3년제 8개교)뿐이다. 이러한 응급처치와 관련된 교육의 부족은 2014년 물리치료사 국가시험 개편으로 인해 심호흡물리치료, 피부물리치료, 임상의사결정, 물리치료문제해결 등 시험과목이 추가 혹은 세분화됨에 따라 대부분 물리치료학과 교과과정이 재조정되어 더 심화되었다. 또한 일부 병원에서는 병원근무자들을 대상으로 응급처치에 대한 교육을 자체적으로 운영하고 있지만 그렇지 않은 병원도 많은 실정이며, 이와 같은 교육의 부재가 물리치료사의 응급처치 능력에 영향을 줄 것이다.

작업치료사의 응급처치 능력에 대한 Park 등 [13]의 연구결과에 따르면, 작업치료사들은 낙상(69%)과 발작(60%)과 같은 응급상황을 경험한 적이 있고, 과거 응급처치에 대한 교육을 받은 적이 없는 경우가 과반수를 차지하였으며, 모든 응답자들에서 응급처치에 대한 능력이 요구된다고 하였

다. 따라서 작업치료사의 근무환경과 유사한 물리치료사도 응급상황이 발생할 수 있는 현장에 근무함으로써 언제 발생할지 모르는 응급상황에 신속하게 대처할 수 있도록 기본적인 응급처치에 대한 능력이 요구되며, 응급처치에 대한 교육이 필요하다.

응급처치 지식수준 및 교육요구도에 대한 국내 선행연구들을 살펴보면, 작업치료사[13], 대학생[14], 초등학교 체육담당교사[15], 예비 스포츠산업 종사자[16], 경찰[17], 스키리조트 근무자[18] 등을 대상으로 한 연구가 있으나 물리치료사를 대상으로 한 응급처치와 관련된 연구는 매우 미흡한 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 임상에 근무하고 있는 물리치료사를 대상으로 응급처치에 대한 지식수준 및 교육요구도를 파악하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 임상에 근무하고 있는 물리치료사를 대상으로 응급처치에 대한 지식수준과 교육요구도를 파악하여 물리치료사의 응급처치 능력을 향상시키는 응급처치 교육의 활성화를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 2016년 7월에서 12월까지 대전, 광주, 서울특별시 소재하는 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원에 근무하는 물리치료사를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사를 수락한 의료기관을 중심으로 우편 및 직접 방문을 통해 설문지를 전달하였고, 그 의료기관 내에서 서면을 통한 연구의 목적을 충분히 이해한 후 설문 참여에 동의한 자에 한해서 자기기입식 방법

(self-administered method)으로 설문조사를 실시하였다. 총 280부의 설문지를 배부하여 210부가 회수되었고, 이 중 응답내용이 미비한 9부를 제외한 201부를 유효한 자료로 사용하였다.

2. 연구도구

연구도구는 Hong[17], Kim과 Lee[18], Park[19]이 사용한 도구를 본 연구에 맞게 수정하여 응급구조학과 교수 2인의 검토를 통해 내용타당도를 높였으며, 일반적 특성 5문항, 교육경험 및 요구도 9문항, 응급처치 지식 20문항으로 구성되었다. 응급처치 지식에 대한 각 문항은 1점으로, 최고점수가 20점이며 100점 만점으로 환산하여 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다.

3. 자료 분석방법

수집된 자료는 IBM[®] SPSS Statistics 23.0 program을 이용하여 분석하였다.

일반적 특성, 응급처치 교육경험, 교육필요도, 지식 문항별 정답률, 교육요구도는 빈도와 백분율로 분석하였고, 응급처치 지식은 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성 및 응급처치교육경험에 따른 응급처치 지식 차이는 t-test, ANOVA를 사용하였고, 사후분석은 Duncan test를 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

성별은 ‘남자’ 51.7%, ‘여자’ 48.3%로 비교적 고른 분포를 보였고, 최종학력은 전문학사 및 학사가 84.6%였다. 임상경력은 ‘1년~3년 미만’ 29.8%, ‘5년~10년 미만’ 26.4%, ‘3년~5년 미만’ 21.9%였고, 현 근무지는 ‘병원’ 40.8%, ‘상급종합병원’ 29.9%, ‘종합병원’ 8.5%, ‘기타’ 20.9%의 순

이였으며, 본인이 생각하는 응급상황 대처능력은 58.7%에서 '낮은 편이다', 41.3%에서 '높은 편이다'고 응답하였다<Table 1>.

2. 응급처치 교육 경험

연구대상자들은 91.5%에서 '응급처치 교육을 받은 적이 있다'고 응답하였으며, 교육을 받았던 장소로는 '병원'이 66.8%로 가장 많았고, '대학교' 49.5%, '기타' 18.5%, '중고등학교' 13.0% 순이었으며, 기타의 의견으로는 군대 및 직십자 등이었다<Table 2>.

3. 응급처치 교육필요도

대상자들의 95.5%에서 '응급처치 교육은 필요하다'고 응답하였으며, 94.0%에서 '기회가 된다면 교육을 받겠다'고 응답하였다<Table 3>.

4. 응급처치 교육요구도

응급처치 교육에서 가장 중점을 두는 내용이나 배우고 싶은 내용으로는 '심폐소생술 및 자동제세동기'가 64.0%로 가장 많았고, '응급상황 발생 시 환자상태 확인방법' 49.5%, '골절, 탈구, 염좌 처치법' 45.0%, '상처처치법' 34.5%, '내과적 응급처

Table 1. General characteristics

(N=201)

Characteristics	Category	N	(%)
Sex	Male	104	(51.7)
	Female	97	(48.3)
Grade	3-year Bachelor	46	(22.9)
	4-year Bachelor	124	(61.7)
	Master	27	(13.4)
	Doctor	4	(2.0)
Clinical career(years)	< 1	24	(11.9)
	1~3	60	(29.8)
	3~5	44	(21.9)
	5~10	53	(26.4)
	10<	20	(10.0)
Agency work type	Advanced general hospital	60	(29.9)
	general hospital	17	(8.4)
	hospital	82	(40.8)
	Local clinic	42	(20.9)
Coping ability in emergency situations	High	83	(41.3)
	Low	118	(58.7)

Table 2. Experience of first aid training

(N=201)

Characteristics	Category	N	(%)
Experience of first aid training	Yes	184	(91.5)
	No	17	(8.5)
Education place [†]	Middle & High school	24	(13.0)
	University	91	(49.5)
	Workplace	123	(66.8)
	Supplementary education	9	(4.9)
	others	34	(18.5)

[†] Answering multiple

Table 3. Needs of first aid education

(N=201)

Characteristics	Category	N	(%)
Needs of first aid education	Yes	192	(95.5)
	No	9	(4.5)
Participation in future education	Yes	189	(94.0)
	No	12	(6.0)

치법' 34.0% 순이었으며, 응급처치 교육의 적절한 교육기관으로는 '직장 내' 50.2%, '중고등학교' 20.9%, '대학교' 13.9% 순이었다(Table 4).

5. 응급처치 지식 문항별 정답률

심폐소생술 지식 문항에서는 심장정지 환자에 서 '심폐소생술을 실시할 때 언제 시작하면 소생 가능성이 높은가'에 대한 정답률이 91.0%로 가장 높았고, '기도개방 요령' 84.6%, '흉부압박 위치' 74.6%, '도움요청 시기' 71.1%, '흉부압박과 인공 호흡 비율' 64.2%의 순이었으며, '부분 기도폐쇄'에 대한 정답률이 25.4%로 가장 낮았다.

일반 응급처치 지식 문항에서는 '염좌' 응급처 치에 대한 정답률이 99.0%로 가장 높았고, '비출혈' 89.1%, '절단' 84.1%, '두부손상' 61.2% 순이었으며, '당뇨환자' 응급처치가 18.9%로 가장 낮은 정답률을 보였다(Table 5).

6. 일반적 특성에 따른 응급처치 지식 차이

현 근무지에 따른 응급처치 지식 차이는 '상급종합병원'이 62.17(± 11.66)점으로 가장 높았고, '종합병원'이 53.82(± 10.39)점으로 가장 낮았으며 이는 통계적으로 유의하였다($F=3.140, p=.026$).

Table 4. Requirement of first aid education

(N=201)

Characteristics	Category	N	(%)
Contents of first aid education	CPR & AED	128	(64.0)
	How to check the patient's condition when an emergency occurs	99	(49.5)
	First aid on fracture, dislocation, and sprain	90	(45.0)
	First aid on wound	69	(34.5)
	Medical first aid	68	(34.0)
	Environmental emergency situation poisoning	62	(31.0)
	First aid on burn	38	(19.0)
	First aid on bite wound	37	(18.5)
	First aid on bite wound	26	(13.0)
Appropriate educational institution	Middle & high school	42	(20.9)
	University	28	(13.9)
	Workplace	101	(50.2)
	Supplementary education	20	(10.0)
	others	10	(5.0)

Table 5. Percentage of correct answers on first aid knowledge items (N=201)

Category		N	(%)
Cardiopulmonary resuscitation	Times to resuscitate heart after cardiac arrest	183	(91.0)
	Methods for opening the airway	170	(84.6)
	Position for chest compressions	150	(74.6)
	Time for asking for help	143	(71.1)
	Chest compression and ventilation rates	129	(64.2)
	Number of chest compressions	127	(63.2)
	Automated external defibrillator	94	(46.8)
	Depth of chest compression	80	(39.8)
	First aid after asking for help	67	(33.3)
	Partial airway obstruction	51	(25.4)
General first aid	Sprain	199	(99.0)
	Non-hemorrhagic lesion	179	(89.1)
	Amputation	169	(84.1)
	Head injury	123	(61.2)
	Dental injury	122	(60.7)
	Burn	108	(53.7)
	Spasm	103	(51.2)
	Frostbite	77	(38.3)
	Hypoglycemia	46	(22.9)
Diabetes mellitus	38	(18.9)	

응급상황 대처능력에 따른 응급처치 지식 차이는 응급상황에 대한 대처능력이 높은 편이라고 응답한 집단이 61.14(±10.77)점으로 대처능력이 낮은 편이라고 응답한 집단의 56.91(±12.21)점보다 높았으며 이는 통계적으로 유의하였다($t=2.541$, $p=.012$)〈Table 6〉.

지식 점수는 59.16(±11.77)점으로 받은 교육 경험이 없는 대상자들의 53.24(±11.03)점보다 높았으며, 이는 통계적으로 유의하였다($t=1.995$, $p=.047$)〈Table 7〉.

7. 응급처치교육 경험에 따른 응급처치 지식 차이

연구대상자의 응급처치 지식점수는 100점 만점에 평균 58.66(±11.80)점이었다. 영역별로 살펴보면, 심폐소생술 지식점수는 59.40(±19.10)점, 일반 응급처치 지식점수는 57.91(±14.41)점이었다. 응급처치교육을 받은 경험이 있는 대상자들의

IV. 고 찰

본 연구는 임상에서 근무하는 물리치료사를 대상으로 응급처치에 대한 지식수준과 교육요구도를 파악하고자 실시하였다.

연구결과, 응답자들 중 91.5%에서 응급처치에 대한 교육 경험이 있었다. 대부분 대학이나 병원에서 교육을 받았다고 응답하였는데 추가로 분석

Table 6. Differences in knowledge of first aid according to general characteristics

Characteristics	Category	Knowledge of first aid			
		M	(SD) [†]	t/F	p
Sex	Male	59.81	(11.57)	1.436	.153
	Female	57.42	(11.97)		
Grade	3-year Bachelor	59.35	(13.23)	.967	.409
	4-year Bachelor	57.74	(11.68)		
	Master	60.74	(8.85)		
	Doctor	65.00	(15.81)		
Clinical career(years)	< 1	54.79	(12.64)	1.477	.211
	1~3	59.25	(10.45)		
	3~5	56.82	(12.72)		
	5~10	60.19	(11.56)		
	10<	61.50	(12.58)		
Agency work type	Advanced general hospital	62.17	(11.66) ^a	3.140	.026 [*]
	general hospital	53.82	(10.39) ^b		
	hospital	57.68	(11.79) ^{ab}		
	Local clinic	57.50	(11.65) ^{ab}		
Coping ability in emergency situations	High	61.14	(10.77)	2.541	.012 [*]
	Low	56.91	(12.21)		

*p < .05, †Duncan test (a>b)

Table 7. Differences in knowledge of first aid according to experience of first aid training

Characteristics	Category	Knowledge of CPR				Knowledge of general first aid				Knowledge of first aid			
		M	(SD)	t	p	M	(SD)	t	p	M	(SD)	t	p
Experience of first aid training	Yes	60.05	(19.09)	1.597	.112	58.26	(14.79)	1.744	.093	59.16	(11.77)	1.995	.047 [*]
	No	52.35	(18.21)			54.12	(8.70)			53.24	(11.03)		
Total		59.40	(19.10)			57.91	(14.41)			58.66	(11.80)		

*p < .05

한 결과, 대학과 병원 모두에서 교육경험이 있는 대상자는 19.9%였고, 반면에 대학 혹은 병원에서만 교육을 경험한 대상자는 각각 11.9%, 28.8%였다. 이는 모든 응급처치 교육경험을 포함하여 응답한 결과는 90%이상의 높은 교육경험이 있었으나, 실제로 진로를 정하고 전공을 공부하는 대학교와 업무를 수행하고 있는 병원에서의 교육이 잘 이루어

어지지 않고 있다.

심폐소생술 지식에 대한 문항별 정답률은 심장 정지 소생 시 가능시간(91.0%)을 가장 잘 숙지하고 있었으며, 다음으로 기도개방 요령(84.6%), 흉부압박 위치(74.6%), 도움요청시기(71.1%), 흉부압박과 인공호흡 비율(64.2%), 흉부압박 횟수(63.2%), 자동제세동기(46.8%), 흉부압박 깊이

(39.8%), 도움요청 후 응급처치(33.3%), 부분 기도폐쇄(25.4%) 순이었다. 이는 경찰공무원을 대상으로 한 Hong[17]의 연구와 유사한 결과이다. 미국심장협회의 심폐소생술 가이드라인은 생존율을 향상시키는 방향으로 5년마다 변경되는데, 흉부압박 위치와 도움요청시기, 흉부압박과 인공호흡 비율, 흉부압박 횟수, 흉부압박 깊이 등을 제외한 심정지 소생 가능시간 및 기도개방 요령은 변경된 가이드라인에 포함되지 않은 지식으로 정답률이 높았다. 한편 정답률이 낮은 부분 기도폐쇄, 도움요청 후 응급처치, 흉부압박 깊이, 자동제세동기 등에 대해서는 5년마다 변경되는 심폐소생술 가이드라인을 고려하여 교육내용의 보완 및 반복적인 교육이 이루어져야 한다.

대상자들의 응급처치 지식은 58.66점으로 경찰을 대상으로 한 Hong[17]의 52.8점, 예비 스포츠산업 종사자를 대상으로 한 Kim[16]의 48.41점, 스키리조트 근무자를 대상으로 한 Kim과 Lee[18]의 45.35점보다 높았다. 이는 본 연구대상자들은 보건계열 대학을 졸업하고 현재 임상에 종사하는 의료기사들로 선행연구들의 대상자들과는 다른 경험과 환경과 노출되어 있기 때문에 나타난 결과이다. 또한 일반 응급처치 지식에서는 염좌(99.0%)를 가장 잘 알고 있었으며, 다음으로 비출혈(89.1%), 절단(84.1%), 두부손상(61.2%), 치아손상(60.7%), 화상(53.7%), 경련(51.2%), 동상(38.3%), 저혈당 증상(22.9%), 당뇨환자(18.9%) 순이었다. 염좌는 뼈와 뼈를 연결하는 인대의 실질내 파열을 의미하며, 손상 시 통증 감소 및 관절의 기능회복을 위해 온열치료나 전기치료, 운동치료를 포함한 물리치료를 실시한다. 특히 발목염좌는 응급실 방문의 7~10%를 차지할 만큼 흔한 손상이며, 모든 근골격계 손상 중 가장 흔하여 물리치료가 가장 많이 경험하는 질환이므로 '염좌'에 대한 응급처치 지식수준이 가장 높았을 것이다 [20,21]. 따라서 향후 물리치료를 위한 응급처

치 교육 시 각 문항에 대한 높고 낮은 정답률을 고려하여 지식이 부족한 영역을 보완하여 전반적인 지식수준을 향상시키기 위한 교육이 필요하다.

대상자의 현 근무지에 따른 응급처치 지식 차이는 상급종합병원에 근무하는 물리치료사의 지식수준(62.17점)이 종합병원(53.82점)보다 유의하게 높았으며, 이는 상급종합병원 내의 자체적인 응급처치 교육을 통한 반복적 훈련의 영향으로 나타난 결과이다. 또한 응급처치교육 경험에 따른 지식 차이는 응급처치교육을 받은 경험이 있는 집단(59.16점)이 경험이 없는 집단(53.24점)보다 통계적으로 유의하게 높았으나 실제 두 군의 점수 차이는 크지 않았다. 하지만 두 군 모두에서 60점 이하의 점수를 나타낸 것으로 보아 재교육 및 교육내용의 개선이 이루어져야 할 필요가 있다. Karges 등[22]은 스포츠물리치료사 및 기타 분야 물리치료사에게 제공된 응급처치 교육은 응급처치 지식 및 응급상황에 대한 급성 운동상해의 치료능력을 향상시키는데 효과적이라고 제안하였으며, 특히 스포츠물리치료를 위한 응급처치 교육은 스포츠 현장에서 선수의 적절한 건강관리를 위해 효과적인 수단으로 사용될 수 있다고 보고하였다. 또한 예비 스포츠산업 종사자를 대상으로 한 Kim[16]의 연구결과에 따르면 96.3%에서 응급처치의 반복교육이 필요하다고 응답하였으며, 반복교육이 필요한 이유는 시간이 지남에 따라 잊어버리기 때문(55.3%)이라고 응답하여 심폐소생술뿐만 아니라 기본적인 응급처치 능력이 유지될 수 있도록 반복적인 훈련이 필요하다.

응급처치 교육요구도 조사에서 응급처치 교육에 가장 중점을 두는 내용이나 배우고 싶은 내용으로는 '심폐소생술 및 자동제세동기'(64.0%)로 가장 높은 응답률을 보였으며, 이러한 교육은 직장 내(50.2%)가 가장 적절하다고 응답하였다. 반면에 중독, 화상, 교상에 대한 응급처치는 각각 19.0%, 18.5%, 13.0%였는데, 이는 물리치료사가

상주하는 물리치료실에서 매우 드물게 발생할 수 있는 상황이라는 것과 심장정지 상황보다는 덜 치명적이라는 것, 또한 치료를 제공할 수 있는 응급실이나 진료실로의 접근성이 좋은 ‘병원 내’라는 공간적 특성 등으로 인하여 교육요구도가 낮게 나타난 것이다.

V. 결 론

본 연구는 임상에서 근무하는 물리치료사를 대상으로 응급처치의 지식수준과 교육요구도를 파악하여 물리치료사들의 응급처치 능력 향상 및 응급처치 교육을 활성화시키기 위한 기초 자료를 제공하기 위해 시도되었다. 3개 광역시에 소재하는 상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원에 근무하는 물리치료사에게 회수된 210부의 설문지 중 201명의 설문지를 최종분석에 사용하였으며, IBM[®] SPSS Statistics 23.0 program을 이용하여 분석하였다.

대부분의 응답자들은 병원이나 대학교에서 응급처치에 대한 교육경험이 있었으며, 심폐소생술과 일반 응급처치 지식 내용 중 ‘심정지 소생 가능 시간’과 ‘염좌’에 대한 정답률이 각각 가장 높았다. 또한 상급종합병원에 근무하는 대상자들의 지식수준은 종합병원이나 병원, 의원보다 유의하게 높았으며, 응급처치 교육 경험에 따른 지식차이는 경험이 있는 응답자들이 경험이 없는 응답자들보다 유의하게 높았다. 응급처치 교육요구도는 ‘심폐소생술 및 자동제세동기’에 대한 내용에 가장 중점을 두어 배우고 싶다고 응답하였고, ‘직장 내’를 가장 적절한 교육장소로 응답하였다.

이러한 결과에 따라, 부족한 응급처치 지식에 대한 내용은 보완하고 교육요구도가 높은 응급처치에 대해서는 더 집중적으로 교육하여 전반적인 응급처치 지식수준의 향상을 위한 교육 프로그램의 개발이 필요하며, 응급상황에 대한 신속하고

정확한 조기대응을 위하여 직장 내에서 체계적이고 반복적인 학습 및 훈련이 정기적으로 이루어져야 함을 제안한다.

References

1. Hall AM, Ferreira PH, Maher CG, Latimer J, Ferreira ML et al. The Influence of the therapist-patient relationship on treatment outcome in physical rehabilitation: a systematic review. *Physical Therapy* 2010;90(8):1099-110. <https://doi.org/10.2522/ptj.2010.90.8.1203.2>
2. Greenfield BH, Jensen GM. Understanding the Lived Experiences of Patients: Application of a Phenomenological Approach to Ethics. *Physical Therapy* 2010;90(8):1185-97. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090348>
3. Bollig G, Wahl HA, Svendsen MV. Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation* 2009;80(6):689-92. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.012>
4. Chung SP, Sakamoto T, Lim SH, Ma MHM, Wang TL et al. The 2015 Resuscitation Council of Asia (RCA) guidelines on adult basic life support for lay rescuers. *Resuscitation* 2016;105:145-8. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.05.025>
5. Nakahara S, Tomio J, Ichikawa M, Nakamura F, Nishida M, Takahashi H et al. Association of bystander interventions with neurologically intact survival among patients with bystander-witnessed out-of-hospital cardiac arrest in Japan. *JAMA* 2015;314(3):247-54.

- <https://doi.org/10.1001/jama.2015.8068>
6. Nithman RW, Spiegel JJ, Lorello D. Effect of high-fidelity ICU simulation on a physical therapy student's perceived readiness for clinical education. *J Acute Care Physical Therapist* 2016;7(1):16-24. <https://doi.org/10.1097/JAT.0000000000000022>
 7. Erick B López EB, Yamashita T. The relationship of education and acculturation with vigorous intensity leisure time physical activity by gender in Latinos. *Ethnicity & Health* 2017;1-16. <https://doi.org/10.1080/13557858.2017.1294664>
 8. Moon TY. The Effects of Trauma-patient Training Education Using Simulation on Knowledge, Satisfaction and Problem-solving in Emergency medical Students. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2016;17(4):710-7. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.4.710>
 9. Kim SS, Roh YS. Status of cardiopulmonary resuscitation curricula for nursing students: A questionnaire study. *Nursing & Health Sciences* 2016;18(4):496-502. <https://doi.org/10.1111/nhs.12301>
 10. Sawyer T, Eppich W, Brett-Fleegler M, Grant V, Cheng A. More than one way to debrief: a critical review of healthcare simulation debriefing methods. *Simulation in Healthcare* 2016;11(3):209-17. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000148>
 11. Burt CW, Overpeck MD. Emergency visits for sports related injuries. *Ann Emerg Med* 2001;37(3):301-8. <https://doi.org/10.1067/mem.2001.111707>
 12. Smith DD. Emergency care basics for the sports physical therapist. *Int J Sports Phys Ther* 2011;6(1):59-62. PMID: PMC310536
 13. Park JS, Park YH, Song SH. A study on the first aid ability of occupational therapists who are in the rehabilitation hospital. *J Korean Assoc Occup Therapy Policy for Aged Industry* 2011;3(2):23-8.
 14. Uhm DC, Hong SW, Kim JH. Awareness and attitudes of Korean health-related majoring students and non-health related majoring students toward cardiopulmonary resuscitation. *Journal of the Korean Data Analysis Society* 2014;16(6A):2959-66.
 15. Kim IS, Baek HS. Knowledge of first aid and education needs for part of elementary physical education teacher. *J Korean Soc for Wellness* 2014;2:81-90.
 16. Kim HS. The analysis of rate of recognition of the knowledge and education in first aid for prospective staff in sports industry. *J Korea Entertainment Industry Assoc* 2015;9(4):165-76.
 17. Hong YP. Improvement plan of first aid skills and first aid training actual conditions of police officers as first responders. Unpublished master's thesis, Kongju National University 2010, Gongju, Korea.
 18. Kim HH, Lee IS. First aid knowledge and education needs of ski resort workers. *Korean J Emerg Med Ser* 2012;16(1):103-15.
 19. Park JS. A study on the actual state of education of occupational physical therapists on first-aid and the necessity of the education. Unpublished master's thesis, Inje University 2013, Busan, Korea.
 20. Sung KS. Ankle sprains: Epidemiology, anatomy and injury mechanism. *J Korean Orthop*

- Assoc 2014;49:1-6. <https://doi.org/10.4055/jkoa.2014.49.1.1>
21. Baker JM, Ouzounian TJ. Complex ankle instability. *Foot Ankle Clin* 2000;5:887-96.
22. Karges JR, Cross PS, Hauer PL, Blom H, Burcham J, Myers AK, Grimsrud C. Effectiveness of the emergency response course in improving student physical therapists' and licensed physical therapists' decision-making related to acute sports injuries and medical conditions. *Int J Sports Phys Ther* 2013;8(3):277-89. PMID: PMC3679634