

선원유관단체의 선원 보건의료실태 인식도 조사

김재호* · † 전영우

* 한국해양수산연수원 교수, † 한국해양대학교 교수

A Research on the Perception Level of Seafarer Related Organizations in Seafarer's Actual Health Care Conditions

Jae-Ho Kim* · † Yeong-Woo Jeon

*Professor, Education and Research Team, Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology, Busan 606-806, Korea

† Associate Professor, Division of Maritime Transportation Science, Korea Maritime and Ocean University, Busan 606-791, Korea

요 약 : 이 연구는 선내의료 및 선원 건강관리 여건 개선 방안을 마련하기 위하여 선원 건강관리 정책에 영향을 미치는 정부를 비롯한 선원 유관단체 종사자 139명을 대상으로 선원들의 건강과 질병관리에 대한 보건의료실태에 대한 인식도 조사를 실시하였다. 조사결과 선원들의 건강관리여건(p<0.01)과 건강관리 능력(p<0.01), 현행의 무선응급의료 정책(p<0.01), 선내 의료함 및 의료장비의 도움(p<0.05) 및 선박 의료관리자 제도에 대해 유관기관 간에 인식도 차이는 있었으나 대체적으로 부정적인 응답률이 높았으며, 선원 건강관리를 위한 선내의료 지원제도 개선을 위해서는 간이 건강측정장비 비치, 정기적 건강검진 강화, 원격의료 및 건강관리를 위한 선원건강증진센터의 설치(p<0.01)가 시급히 필요하다고 조사되었다.

핵심용어 : 선원, 건강관리, 의료지원제도, 무선응급의료, 간이 건강측정장비, 선원건강증진센터

Abstract : This research was conducted to provide an improvement plan concerning medical treatment on board and medical health care conditions for seafarers. 139 persons from government agencies and seafarer related organizations, who could influence the government's seafarers healthcare policy-making, were asked to fill in the questionnaire prepared for this research about their perceptive views on actual condition of health and disease management for seafarers. The results of the survey on seafarer's health care management conditions(p<0.01), health care manage ability(p<0.01), current radio emergency medical service policy(p<0.01), usefulness of on board medicine chest and medical equipment(p<0.05), and the system of the onboard medical care persons show the difference of perception level among the seafarer related organizations. But generally, the rate of negative responses was high. And this research suggests that there is an urgent need to provide portable health measurement equipment on board, reenforce regular medical examination and establish the seafarer's health promotion center for telemedicine and healthcare management(p<0.01) in order to improve the onboard medical treatment support system for healthcare of seafarers.

Key words : seafarers, health management, medical treatment support system, radio emergency medical service, portable health measurement equipment, seafarer's health promotion center

1. 서론

선원들은 선박 운항에 따른 의료접근성의 한계 등으로 인해 육상근로자에 비해 질병예방 및 건강관리에 대한 제도적 혜택을 받지 못하고 있다. 1985년 9만 6천여명에 이르렀던 선원은 2014년 현재 3만 8천여명으로 급격한 감소 현상을 보이고 있는 것으로 조사되었다(Korea Seafarer's Welfare and Employment Center, 2014). 이런 현상의 중요한 요인 중의 하나가 건강관리의 어려움과 부상이나 질병 위험이라고 선원들은 호소하고 있으며(Ko and Kim, 2003; Lee and Jeon, 2006; Kim, 2013), 이는 결과적으로 승선으로 인한 건강관리의 어려

움이 실제 이직을 하거나 이직을 고려하는 중요 요인이라는 것을 말해 준다. 선원직업에 대한 불만족도 요인별 점수를 살펴보면 건강관리의 어려움이 68.8점, 사고부상의 위험이 75.3점으로 비교적 높게 조사되었다. 또한 선원들은 살아가는데 있어 중요한 가치관으로 “건강한 삶”이 48%로 높은 응답을 보였지만, 실제 승선으로 인한 건강수준은 조사대상자의 60%가 승선 전에 비해 더 나빠진다고 응답하였다(Korea Marine Officer's Association, 2011). Regina et. al(2006)의 선행연구에서도 조사대상 선원의 약 19.2%가 삶의 질이 나빠지고 응답하였으며, 특히 55세~64세 선원의 경우 64.8%가 삶의 질이 나빠지고 응답하였고, 일본에서는 70-80%의 선원들이 소화가

† Corresponding author : 정희원, jyw76@kmou.ac.kr 051)410-4235

* 정희원, medjaeho@daum.net 051)620-5807

주) 이 논문은 “선원유관단체의 선원 보건의료실태 인식도 조사”라는 제목으로 “2014 추계학술대회 한국항해항만학회논문집(동명대학교, 2014. 10. 23-24, pp. 106-108)”에 발표되었음.

계, 근골격계 질환을 경험하는 것으로 조사된 바 있다(Ehara M. et. al., 2006).

Jeon et al(2013)의 최근 연구에서도 약 32%의 선원이 최근 항해 중에 상병경험이 있었으며, 만성질환을 앓고 있는 선원의 경우도 약 29%라고 조사된 바 있다. 그리고 선원들의 스트레스 지수는 건강장애나 질병 발생을 유발할 수 있을 정도의 고 위험군이 약 60%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다(Moon S. B., et al, 2006).

이러한 건강관리에 어려움을 겪고 있는 선원들을 위해 국제해사기구(IMO)와 국제노동기구(ILO)에서는 각국 정부에 선원의 건강과 질병에 대한 지속적이고 체계적인 조사를 통하여 관리할 것을 권고하고 있으며(IMO, 2001, ILO, 2001), 2006년 해사노동협약에서도 선원의 치료에 국한하지 말고 질병예방, 건강증진 및 보건교육프로그램 등의 예방적 조치를 강화할 것을 규정하고 있다(Jeon. et. al., 2007).

최근 개정된 선원법도 이들 협약을 국내 수용하기 위한 취지로 개정되었기 때문에 실천력 있는 선원의 건강관리 및 건강증진을 위한 구체적인 대책방안이 시급히 마련되어야 할 필요가 있다(Kang. et al, 2014). 현재 선박의 응급의료장비비치 기준은 모호하고 실제 의무적으로 비치해야 할 응급장비들도 많은 선박소유자들이 외면하는 실정이며, 건강모니터링 시스템 부재와 여전히 협약 권고에 미치지 못하는 건강진단체도 등 많은 부분의 개선과 제도마련이 필요하다. 따라서 선내의료 및 선원 건강관리 여건 개선을 위해서 선원 정책에 영향을 미치는 정부를 비롯한 선원유관기관들의 선원에 대한 건강관리에 대한 전반적인 인식도를 파악하는 것이 우선 중요하다고 사료된다. 따라서 본 연구는 선박소유자, 선원노동조합, 정부기관, 선원교육기관의 종사자들을 대상으로 선원보건의료 실태와 선내 응급의료지원 실태 등에 대한 인식도 조사를 실시하여 선원 건강관리 여건 개선 방향을 제안하고, 향후 선내 의료지원제도 방안을 제시하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상 및 방법

이 연구의 조사 대상은 2013년 11월부터 12월까지 선원유관기관인 선박소유자단체(이하 사용자), 선원노동조합, 정부기관, 선원교육기관 등의 근무자를 대상으로 무작위 표본추출법을 이용해 표본을 선정 후 설문조사를 실시하였다. 연구를 위한 설문지 문항은 일반사항 2문항, 선내보건의료 실태 관련 문항 16문항으로 구성하였으며, 회수된 설문 대상은 153명이었지만, 조사내용의 일부가 누락된 기록 미비자 14명을 제외한 최종 유효 설문 응답자 139명을 연구대상으로 실시하였다.

2.2 자료 분석

회수된 설문지 139부의 자료 분석을 위하여 SAS 9.1.3 통계 프로그램을 사용하였고, 조사 결과에 대한 통계적 검정은 유의수준을 0.05 및 0.01 이하에서 실시하였다. 조사대상자의 특성을 파악하기 위해 일반적 특성인 유관기관별, 근무경력별 분포를 살펴보았으며, 일반적 특성에 따른 선내 보건 의료 실태, 선내 응급의료지원 실태 그리고 선내 의료지원제도 개선방향에 대한 분포 및 인식도 차이를 분석하기 위해 빈도분석 및 다중응답 교차분석을 실시하였으며, 카이제곱 검정방법(chi-square test)을 활용하였다.

2.3 연구의 한계성

본 조사는 설문과 면접에 의한 단면적 연구조사의 방법론적 한계를 가지고 있다. 즉 주관성이 개입할 우려가 높기 때문에 조사결과의 정확성과 객관성을 유지하기 어려운 단점이 있을 수 있다. 따라서 본 연구는 선원 유관단체들의 선원들에 대한 선내 보건의료실태에 관한 일반적 인식도를 조사하여 선원들의 질병예방과 건강관리를 위한 제도개선을 위한 기초자료를 제공하는데 만족하여야 하는 한계성을 가지고 있다.

3. 설문조사 결과 및 분석

3.1 조사대상자 일반적 특성

조사대상자의 유관기관별 분포는 Table 1에서와 같이 사용자 40명(28.8%), 노동조합 38명(27.3%), 교육기관 37명(26.6%) 그리고 정부기관 24명(17.3%) 순으로 나타났으며, 근무경력별 분포는 5년 미만 53명(38.1%), 15년 이상 48명(34.5%), 5년 이상 10년 미만 26명(18.7%) 그리고 10년 이상 15년 미만 12명(8.6%)순으로 나타났다. 응답자의 근무경력별 분포는 유의한 차이(p<0.01)가 있었는데, 정부기관 응답자는 15년 이상(66.7%), 사용자는 5년 미만(55%), 노동조합 응답자는 5년 이상 10년 미만(31.6%), 교육기관은 5년 미만과(43.2%) 15년 이상(43.2%) 경력자가 가장 높은 응답률을 보였다.

Table 1 General characteristics of answering questionnaire (nuit : N, %)

classification					total	X ²
	5<yr	5~10yr	10~15yr	>15yr		
employer	22(55.0)	9(22.5)	3(7.5)	6(15.0)	40(100.0)	31.108**
labor union	10(26.3)	12(31.6)	6(15.8)	10(26.3)	38(100.0)	
edu. institute	16(43.2)	4(10.8)	1(2.7)	16(43.2)	37(100.0)	
administration	5(20.8)	1(4.2)	2(8.3)	16(66.7)	24(100.0)	
total	53(38.1)	26(18.7)	12(8.6)	48(34.5)	139(100.0)	

주 : * p<0.05, ** p<0.01

3.2 선원에 대한 건강관리 인식도

유관기관들의 선원에 대한 선내 건강관리 여건의 수준 인식도에 대한 조사는 Table 2에 보는바와 같이 낮다 86명(61.9%), 보통 45명(32.4%) 그리고 높다 8명(5.8%)으로 나타나, 낮다는 응답이 많았으며, 유관기관별 비교결과, 사용자 응답자는 높다(87.5%), 노동조합과 교육기관 응답자는 낮다(33.7%, 29.1%), 정부기관 응답자는 보통(22.2%)의 응답이 가장 많아 유관기관별 선원 건강관리 여건에 대한 인식도는 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 평소 선원건강상태 측정 필요성을 묻는 질문에 대하여 필요하다 115명(82.7%), 보통 15명(10.8%), 그리고 불필요 9명(6.5%)으로 나타나, 필요하다는 응답이 높았으나 유관기관별로는 유의한 차이는 없었다.

선내 건강관리 역량에 대한 조사결과 낮다 83명(59.7%), 보통 49명(35.3%), 그리고 높다 7명(5.0%)으로 나타나, 낮다는 응답이 가장 많았으며, 유관기관별 비교결과, 정부기관은 높다는 응답자 중 71.4%, 노동조합은 낮다는 응답자 중 36.1%, 교육기관과 정부기관은 보통 응답자 중 38.8%와 18.4%의 응답을 나타내어 유관기관별 선원건강 관리역량에 대한 인식도에 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

Table 2 Healthcare awareness for seafarers

		(unit : N, %)					
classification		employer	labor union	edu-inst	admin	total	X ²
given condition	good	7(87.5)	0(0.0)	1(12.5)	0(0.0)	8(100.0)	19.049**
	mid	15(33.3)	9(20.0)	11(24.4)	10(22.2)	45(100.0)	
	poor	18(20.9)	29(33.7)	25(29.1)	14(16.3)	86(100.0)	
health assessment	need	32(27.8)	29(25.2)	36(31.3)	18(15.7)	115(100.0)	10.378
	mid	4(26.7)	5(33.3)	1(6.7)	5(33.3)	15(100.0)	
	needless	4(44.4)	4(44.4)	0(0.0)	1(11.1)	9(100.0)	
health care capability	good	5(71.4)	1(14.3)	1(14.3)	0(0.0)	7(100.0)	16.188*
	mid	14(28.6)	7(14.3)	19(38.8)	9(18.4)	49(100.0)	
	poor	21(25.3)	30(36.1)	17(20.5)	15(18.1)	83(100.0)	
health promotion project	health - edu	13(33.3)	9(23.1)	11(28.2)	6(15.4)	39(100.0)	14.974
	meal service	12(19.4)	24(38.7)	14(22.6)	12(19.4)	62(100.0)	
	sport & amusement	14(35.0)	9(22.5)	11(27.5)	6(15.0)	40(100.0)	
	rest	15(20.5)	21(28.8)	24(32.9)	13(17.8)	73(100.0)	
	day off	11(30.6)	12(33.3)	9(25.0)	4(11.1)	36(100.0)	
	regular check up	21(27.6)	21(27.6)	19(25.0)	15(19.7)	76(100.0)	
	other	1(11.1)	5(55.6)	3(33.3)	0(0.0)	9(100.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100)	

Note : Tasks for seafarers' health promotion are based on the multiple response cross correlation analysis
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

이 같이 건강관리 여건과 역량이 낮다는 의견이 많은 것은 선원들의 보건 관련지식의 부족과 정보의 한계성, 이륙성에 의한 의료접근성 부족, 무선의료조언이 응급시만 이용되는 제한성, 선내비치 의약품의 사용 한계 등을 인식한 결과로 사료된다. 건강증진을 위한 추진과제에 대해 다중응답 교차분석을 실시한 결과, 정기건강검진(예방진료) 강화 76명, 충분한 휴식시간 제공(73명), 선내급식 및 영양관리 수준 제고(62명), 선내운동 및 오락시설 확충(40명), 건강관리교육(39명), 휴가기간 연장 또는 자주 부여(36명), 그리고 기타(9명)의 순으로 응답을 하였다. 이 같이 정기건강검진(예방진료) 강화가 가장 높은 응답을 나타낸 것은 이륙성으로 인한 의료접근도의 한계성으로 치료보다는 예방이 중요하다는 생각의 결과로 보이며, 선내에서 건강상태를 측정하여 파악하고 필요시 예방적 진료를 받을 수 있는 여건이 마련되어야 할 필요가 있다는 점이 반영된 결과로 분석된다. 따라서 선원의 건강문제에 대하여 상병 후 치료 중심에서 예방 중심으로 이동할 수 있도록 선박에 비치할 건강측정장비를 개발하고 평소에 선원의 건강상태를 측정하여 건강상태를 확인하는 예방적 건강관리가 필요할 것으로 사료된다.

3.3 현행 선박무선의료지원 인식도

Table 3에 나타내 바와 같이 현재 실시되고 있는 무선응급의료 지원제도에 대한 인식도 조사결과, 잘 안다 70명(50.4%), 모른다 56명(40.3%), 그리고 보통 13명(9.4%)으로 나타나, 잘 안다는 응답이 가장 많았으며, 유관기관별 비교결과, 사용자와 노동조합 응답자는 잘 안다 항목에 각각 38.6%, 31.4%로 가장 높은 반면 교육기관과 정부기관 응답자는 보통 항목에 각각 38.5%, 30.8%로 높은 응답률을 나타내어 무선응급의료 지원제도의 인지도에 대한 유관기관별 인식도 차이는 유의성이 있었다($p < 0.01$). 119무선응급의료 지원제도에 대한 인지도를 묻는 질문에 대하여 조사대상자 중 잘 안다 103명(74.1%), 그리고 보통 36명(25.9%)으로 나타나 잘 안다는 응답이 가장 많았다. 무선응급의료 지원제도에 대한 평가를 요청하는 질문에 대하여 열악하다 77명(55.4%), 보통 47명(33.8%), 그리고 우수하다 14명(10.1%)으로 나타나 열악하다는 응답이 가장 많았다. 이 같이 인지도가 높은 것은 선원교육기관을 통한 이용방법의 홍보와 각 선사와 유관기관에 대한 홍보의 결과로 보이며, 제도에 대한 평가와 관련하여 부정적인 응답이 높은 것은 통신한계로 인한 환자 정보의 제한성, 의료용어 등에 관한 의사소통의 한계성, 주로 무선의 음성정보에 의존함으로 인한 정확한 판단의 곤란 등의 결과로 사료된다. 이를 극복하기 위해서는 의료지원을 하는 의사가 상병선원의 건강상태를 파악할 수 있도록 건강측정장비를 선박에 비치할 것을 의무화하는 등 제도를 강화해 나가야 할 필요가 있다.

Table 3 Telemedicine support awareness implemented on ships

(unit : N, %)

classification		em- plo- yer	labor union	edu- inst	admin	total	X ²
telemedicine policy	good	27(38.6)	22(31.4)	17(24.3)	4(5.7)	70(100.0)	18.013**
	mid	1(7.7)	3(23.1)	5(38.5)	4(30.8)	13(100.0)	
	poor	12(21.4)	13(23.2)	15(26.8)	16(28.6)	56(100.0)	
119 telemedicine system	good	33(32)	30(29.1)	27(26.2)	13(12.6)	103(100.0)	6.929
	mid	7(19.4)	8(22.2)	10(27.8)	11(30.6)	36(100.0)	
	poor	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
assess of telemedicine	good	5(35.7)	2(14.3)	6(42.9)	1(7.1)	14(100.0)	3.767
	mid	13(27.7)	14(29.8)	11(23.4)	9(19.1)	47(100.0)	
	poor	22(28.6)	22(28.6)	20(26.0)	13(16.9)	77(100.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100)	

** p<0.01

3.4 선내의료함/의료장비비치 인식도

선내에 비치된 의료함과 의료장비 도움정도에 대한 조사는 Table 4에 보는 바와 같이 보통 75명(54%), 도움 43명(30.9%), 그리고 도움안됨 21명(15.1%)으로 나타나, 보통이라는 응답이 가장 많았으며, 유관기관별 비교결과, 사용자 응답자는 도움안됨(38.1%), 노동조합 응답자는 보통(36.0%), 교육기관 응답자는 도움됨(41.9%), 정부 측 응답자는 보통(21.3%)의 응답을 가장 많이 하여 선내에서 의료함과 의료장비의 도움정도에 대한 인식도에 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

Table 4 Medicine chest and equipment awareness of the ship

(unit : N, %)

classification		em- plo- yer	labor union	edu- inst	admin	total	X ²
medical kit & equipment	useful	14(32.6)	6(14.0)	18(41.9)	5(11.6)	43(100.0)	13.629*
	mid	18(24.0)	27(36.0)	14(18.7)	16(21.3)	75(100.0)	
	useless	8(38.1)	5(23.8)	5(23.8)	3(14.3)	21(100.0)	
improvement med system	need	27(25.2)	29(27.1)	33(30.8)	18(16.8)	107(100.0)	6.561
	mid	13(41.9)	9(29.0)	3(9.7)	6(19.4)	31(100.0)	
	needless	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100)	

* p<0.05

선내에 비치된 의료함과 의료장비의 개선 필요성을 묻는 질문에 대해서는 전체 응답자에게서 필요함 107명(77%), 보통 31명(22.3%)으로 나타나, 필요하다는 의견이 대다수였다. 이는 선내 의료함과 의료장비가 실질적으로 도움이 되도록 응급의료장비의 비치와 더불어 각종 해상 응급상황에 맞는 의약품을 갖출 수 있도록 제도적 정비가 필요하다는 점을 시사하고 있으며, 이를 위해서는 선원법 시행규칙 제52조에

대한 정비와 선내에 비치할 의약품과 의료장비 비치기준을 주기적으로 검토할 수 있는 제도가 마련되어야 할 것으로 판단된다.

3.5 선박 의료관리자에 대한 인식도

Table 5에 제시된 선박 의료관리자 인식도 조사결과에서 선박에서 주로 3등 항해사가 의료관리자를 겸직하고 있는 현행 관행에 부적절 51명(36.7%), 적절 45명(32.4%), 그리고 보통 43명(30.9%)으로 나타나, 부적절하다는 응답률이 가장 높았는데 이 같은 결과는 선행연구(Jeon et al., 2013)에서 3 등 항해사에 해당하는 하급관리자 스스로도 현행 제도에 대하여 부적절하다는 응답을 더 많이 한 것과 일치한 결과였다. 이는 의료관리자 역할을 수행하기에는 초급사관의 역량이 부족하다는 인식이 반영된 결과로 보인다. 의료관리자 제도의 개선방향을 묻는 질문에 대한 응답을 다중응답 분석을 한 결과, 의료관리자의 역량을 강화하여야 한다는 48명, 주기적 교육 및 인센티브 제공이 28명, 전담의료관리자 승선이 24명, 상급자가 담당하여야 한다는 6명, 기타가 5명으로 나타나, 의료관리자의 역량을 강화하여야 한다는 응답이 가장 많았으므로 현행의 의료관리자 업무를 상급사관으로 하여금이 업무를 담당하도록 인사시스템 개선을 고려할 필요가 있다. 선원법 시행규칙 별표 2에 해사노동협약 지침 제B4.1.1 조 제3항에 따라 의료관리자가 5년 마다 보수교육을 이수하도록 하는 제도가 마련되었으나, 3등 항해사로 하여금이 담당하게 하는 한 5년이 지나기 전에 새로운 3등 항해사가 승선하게 되고 그 역량은 강화될 수 없는 구조적 문제가 있다. 따라서 선원법 제85조 및 제87조를 개정하여 선박소유자가 선장 또는 1등 항해사 중에서 의료관리자를 지정하도록 제도적 보완이 요구되며, 선원에 대한 원격의료의 효과를 제고하기 위해서는 의료관리자에게 원격의료 상황에서 원격지 의사를 보조하여 원만한 의료행위가 가능하도록 하는 제도의 마련도 추진되어야 할 필요가 있다.

Table 5 Awareness of the onboard medical care persons

(unit : N, %)

classification		em- plo- yer	labor union	edu- inst	admin	total	X ²
concurrent office	proper	14(31.1)	11(24.4)	11(24.4)	9(20.0)	45(100.0)	9.791
	mid	14(32.6)	11(25.6)	7(16.3)	11(25.6)	43(100.0)	
	improper	12(23.5)	16(31.4)	19(37.3)	4(7.8)	51(100.0)	
amendm- ent method	capability strengthening	11(22.9)	14(29.2)	18(37.5)	5(10.4)	48(100.0)	14.614
	charge of senior	0(0.0)	5(83.3)	1(16.7)	0(0.0)	6(100.0)	
	incentive payment	9(32.1)	9(32.1)	8(28.6)	2(7.1)	28(100.0)	
responsibility	full	8(33.3)	8(33.3)	4(16.7)	4(16.7)	24(100.0)	
	other	1(20.0)	3(60.0)	0(0.0)	1(20.0)	5(100.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100.0)	

Note : Improvement plan for medical care persons are based on the multiple response cross correlation analysis

3.6 선박 원격의료제도 도입에 대한 인식도

평소에 원격의료지원을 하는 제도의 도입 필요성에 대한 인식도 조사결과 Table 6에서 보는 바와 같이 필요하다 121명(84.2%), 보통 16명(11.5%), 그리고 불필요가 5명(3.6%)으로 나타나, 필요하다는 응답이 압도적이었으며, 평소에 원격의료지원을 하는 제도의 도입 시급성을 묻는 질문에 대하여서는 시급하다 106명(76.3%), 보통 30명(21.6%), 그리고 불필요가 3명(2.2%)으로 나타나, 시급하다는 응답이 대다수로 나타났다.

유관기관별 인식도를 비교한 결과, 보통 항목에서 사용자 응답자(43.3%)와 정부기관 응답자(33.3%)가 높은 분포를 보였으며, 원격의료지원제도 도입의 시급성에 대한 인식에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.01). 이 같이 필요성과 시급성의 응답이 높은 결과는 해상노동의 특수성을 감안하여 원격의료 지원제도에 대한 전향적인 검토와 제도의 개선이 신속하게 추진하여야 할 필요성이 있다는 것을 의미하는 것이며, 우리나라는 선원전문병원도 설치·운영되지 않고, 선원건강 문제에 대하여는 응급 시에만 무선무료 의료지원을 하는 매우 소극적인 수준의 지원체제는 반드시 개선되어야 하며, 이를 개선하기 위한 효과적인 방안으로서 선원건강증진센터를 설치·운영하는 방안을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

Table 6 Awareness of the telemedicine system introduction

(nuit : N, %)

classification		emplyer	labor union	edu-inst	admin	total	χ ²
necessity of system introduction	need	37(30.6)	32(26.4)	35(28.9)	17(14)	121(100.0)	12.488
	mid	3(18.8)	5(31.3)	1(6.3)	7(43.8)	16(100.0)	
	needless	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(100.0)	
immediate of system introduction	need	26(24.5)	33(31.1)	33(31.1)	14(13.2)	106(100.0)	15.635*
	mid	13(43.3)	4(13.3)	3(10.0)	10(33.3)	30(100.0)	
	needless	1(33.3)	1(33.3)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100.0)	

* p<0.05

3.7 선원건강증진센터 설립 인식도

Table 7에 나타난 바와 같이 선원 건강증진센터 설치운영 필요성을 묻는 조사결과 필요하다 117명(84.2%), 보통 16명(11.5%) 그리고 불필요 5명(3.6%)으로 나타났고, 건강증진센터의 설치 운영 시급성을 묻는 질문에 대하여 시급하다 103명(74.1%), 보통 26명(18.7%), 그리고 불필요가 10명(7.2%)으로 나타났다. 투자여사를 묻는 질문에 대하여 동의한다 126명(90.6%), 보통 9명(6.5%), 그리고 반대한다 4명(2.9%)으로 나타나, 동의한다는 응답이 절대다수였으며, 유관

기관별 비교결과, 동의 항목에서는 사용자(29.4%), 교육기관(29.4%)응답자가 많이 분포하였고, 반대 항목에서는 정부기관 응답자(75%)가 많이 분포하여 투자여사에 대한 유관기관별 인식도에 유의한 차이가 있었다(p<0.01). 선원의 건강관리지원, 질병예방, 운동처방, 식단 등에 대한 종합적 지원을 하는 선원건강증진센터를 설치할 필요성과 시급성, 건강증진센터 설립에 대한 투자여사를 묻는 질문에 대하여 절대다수가 동의한다는 응답을 보인 것은, 선원건강증진센터 설립을 통해 평소 선원의 건강정보를 주기적으로 수집하여 일괄적으로 관리하고, 승선 중 건강관리 어려움이 있는 선원에게 원격으로 운동처방, 식이처방 등을 통하여 질병을 예방하며, 응급 시에는 해당 선원의 건강정보를 충분히 고려하여 질 높은 원격 응급의료 처방과 지원 업무가 필요하다는 의견으로 사료된다. 따라서 동 센터가 전문병원등과 협약을 하여 해당 선원의 원격의료에 필요한 건강상태 정보를 제공함으로써 선원에 대한 응급진료 및 처방효과도 높일 수 있을 것으로 사료된다.

Table 7 Awareness for establishment seafarers' health promotion center

(nuit : N, %)

classification		emplyer	labor union	edu-inst	admin	total	χ ²
necessity of foundation	need	36(30.8)	30(25.6)	32(27.4)	19(16.2)	117(100.0)	2.108
	mid	3(18.8)	5(31.3)	4(25.0)	4(25.0)	16(100.0)	
	needless	1(20.0)	2(40.0)	1(20.0)	1(20.0)	5(100.0)	
urgency of foundation	need	27(26.2)	30(29.1)	32(31.1)	14(13.6)	103(100.0)	9.229
	mid	11(42.3)	5(19.2)	3(11.5)	7(26.9)	26(100.0)	
	needless	2(20.0)	3(30.0)	2(20.0)	3(30.0)	10(100.0)	
intention of investment	yes	37(29.4)	35(27.8)	37(29.4)	17(13.5)	126(100.0)	17.819**
	mid	2(22.2)	3(33.3)	0(0.0)	4(44.4)	9(100.0)	
	no	1(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(75.0)	4(100.0)	
total		40(28.8)	38(27.3)	37(26.6)	24(17.3)	139(100.0)	

** p<0.01

4. 결론 및 제언

선원유관단체 종사자들을 대상으로 선원에 대한 보건의료 실태에 대한 인식도를 조사한 결과는 다음과 같다.

첫째, 선원들에 대한 건강관리 인식도 조사결과 선박의 건강관리 여건과 선원의 건강관리 역량이 미흡하다고 인식하였으며, 선원건강을 위해 우선적인 추진과제는 정기적 신체검사> 휴식> 영양식단 순으로 응답하였다. 둘째, 현재 시행중인 선박무선의료지원 정책과 119선박무선응급의료 지원제도에 대한 인지도는 높은 편이었으나 현행의 무선응급의료 지원제도는 열악하다고 평가하였다. 셋째, 선내의료함/장비에 대한 도움정도는 보통이라는 응답이 가장 높았으며, 의료함과 장비

비치기준의 제도 개선은 필요하다는 응답이 매우 높았다.

넷째, 선박의료관리자에 대해 현재 초급사관이 담당하는 관행은 부적당하다는 응답률이 높았으며, 의료관리자의 개선 방안으로는 역량강화>인센티브 부여>진담제도 순으로 응답하였다. 다섯째, 선박원격의료제도 도입 필요성과 시급성은 모두 높은 응답을 보였고, 시급성에 있어 노동조합과 교육기관의 응답이 높아 유관기관 간 인식도에 유의한 차이가 있었다.

여섯째, 종합적인 선원건강관리를 위한 선원건강증진센터 설립에 대해 필요하며, 시급하다는 인식도가 높았다. 설립에 대한 투자에 대부분 동의 의사를 표하였고, 유관기관별로는 동의 항목에서 사용자와 교육기관의 응답률이 높았다.

이상의 결과를 토대로 선원들의 건강관리와 증진을 위한 개선 방안을 제시하면, 첫째, 현행의 해상응급의료지원의 질적 향상이 필요하고 이를 위해서는 무선전화에 의한 음성정보에 의존하여 응급의료지원을 하고 있는 한계를 극복하여야 한다. 둘째, 선내 의료함과 의료장비가 실질적으로 도움이 되도록 응급의료장비의 선내비치와 더불어 각종 해상 응급상황에 맞는 의약품을 갖출 수 있도록 제도적 정비가 필요하다.

셋째, 선원의 건강문제에 대하여 상병 후 치료 중심에서 발병 전 예방 중심으로 진화할 수 있도록 선박에 비치할 건강측정장비를 개발하고 평소에 선원의 건강상태를 측정하여 건강상태를 확인하는 예방적 선원건강관리제도의 도입이 필요하다. 넷째, U-Health기술을 접목한 해양원격의료시스템을 구축할 필요가 있다. 성공적인 해양원격의료시스템을 구현하기 위해서는 서비스사이언스 방법론을 이용한 서비스 모델을 개발하고, 개발된 서비스 모델을 근거로 하여 해양원격의료시스템의 플랫폼을 개발한 후에 본격적인 시스템을 구현하기 전에 시범사업을 통하여 서비스 모델과 플랫폼의 타당성을 검증한 후 이를 운용하고 지원해주는 중추 역할을 할 가정 선원건강증진센터의 설립이 이루어져야 할 필요가 있다. 다섯째, 해양원격의료시스템 도입을 위해서는 관련법을 정비할 필요가 있다. 해양원격의료시스템 사업을 시행할 수 있도록 관련법을 보완하여야 하며 이를 위한 다양한 노력이 필요할 것으로 사료된다. 여섯째, 선원건강관리를 위한 구체적인 개선방안이 요구되므로 후속연구를 통한 보완이 필요하다. 특히 해양원격의료시스템의 구축은 다 학문적인 접근 방법으로 체계적이고 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

References

[1] Ehara M. et. al., (2006), "The tendency of diseases among seamen during the last fifteen years in Japan", *Industrial Health*, 44, pp. 155-160.
 [2] IMO(2001), *Guidance on Fatigue Mitigation and Management*, London.
 [3] ILO(2001), *The impact on Seafarers' Living and Working Conditions of Changes in the Structure of the Shipping Industry*, Geneva.

[4] Jeon Y. W., et al(2013), A Study on the Improvement of System for the Promotion of Seafarers' Health in Seafarers' Act, *Maritime Law Review of Korea Institute of Maritime Law*, Vol. 25, No. 3.
 [5] Jeon Y. W., et al(2007), *maritime labour convention*, 2006.
 [6] Kang S. H. et al,(2014), "A Study on the Development and Operation Plan regarding Marine Telemedicine System based on Fusion of Medical-IT", *Korea Health Industry Development Institute(KHIDI)*, pp. 1-5.
 [7] Kim, J. H.(2013), "A Study on the Improvement Method for Health Management of Seafarers", *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 37, No. 1, pp. 29-34.
 [8] Ko, C. D. and Kim S. H(2003), "Evaluation of Environmental Conditions of Board in term of Noise and Vibration in Coastal Small-sized Ships", *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 27, No. 1, pp. 25-29.
 [9] Korea Marine Officer's Association(2011), "An Examination Report of Seafarers' Consciousness regarding their Occupation and Living Conditions".
 [10] Korea Seafarer's Welfare and Employment Center(2014), *Korea Yearly Statistics on Seafarers and Ships*.
 [11] Lee, S. H and Jeon, S. H.(2006), "Analysis of the Law and System for Crew's Occupational Illness", *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 30, No. 5, pp. 421-426.
 [12] Moon S. B.,et al((2006) "A Study on Health Status and Occupational Stress of Seafarer", *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 30, No. 1, pp. 39-45.
 [13] Regina Malakauskiene et. al., (2006) "Health related quality of life among seamen-focus on Lithuanian seamen-focus on Lithuanian seamen", *Blekinge Institute of Technology School of Health Science Master thesis*, 30 ECTS.

Received 28 January 2015
 Revised 17 March 2015
 Accepted 20 March 2015