

항해중 선원의 상병 및 치료양상

경북대학교 의과대학 예방의학교실

박 재 용

대동 간호전문대학

전 정 원

= Abstract =

Morbidity Rate and Medical Care Utilization of Sailors during the Voyage

Jae Yong Park

*Department of Preventive Medicine and Public Health,
Kyungpook National University, College of Medicine*

Jung Won Jun

Taedong Junior Nursing College, Pusan

The purpose of this study was to find out morbidity rate and utilization pattern of medical services of sailors on a voyage. The subjects of this study were 470 sailors who are sailors' trainee and safety-trainee for embarkation in a ship. Data were collected by means of personal survey conducted from September 5 to October 30, 1988. The subjects were sailed 12.6 months on the average. During the voyage, 49.4% of the sailors had sickness more than once, and 24.7% was unable to work more than a day because of illness.

The average monthly morbidity rate was 85.7 per 1,000 and the monthly prevalence rate of disease that was unable to work more than a day was 21.2 per 1,000. The sailors of 40-49 years old had the highest morbidity rate of 103.6 per 1,000/month. The number of days activity restricted due to sickness was 93.4 days per 1,000 persons, and the average duration of illness was 11.2 days per sickness. The proportion of treatment days to sickness days was 48.8%. Considering morbidity unable to work more than a day, the number of those who had traumatic injury were 17.2%, which revealed the highest rate, influenza or cold were 15.5%, and the digestive disease 11.2%.

Less than half(42.1%) of patients were treated with medicine kept in the cabin. However, 2.1% was transferred by helicopter and 29.5% was treated at hospitals or clinics in nearby port. In the cabin, 67.4% of patients was cured completely.

I. 서 론

우리나라는 지리적 여건으로 해운과 수산업과는 불가분의 관계에 있다고 할 수 있다. 세계적인 교역증진으로

해상교통량이 급진적으로 증대하고, 이에 따라 선박의 대형화, 고속화를 가져오고 있으며 선원수에 있어서도 1987년말 현재 외항선원 9,850명, 내항선원 5,107명, 원양어선원 18,963명, 연근해어선원 33,641명, 해외취업선원 47,747명으로 총 115,308명에 이르게 되었다(한국선원

인력관리소, 1988).

우리나라가 중진해운국으로 세계에 부각된 것은 해운 기업 경영인의 노력도 있지만 이에 못지않게 우수한 선원의 숨은 노력이 선박의 안전운항 뿐만 아니라 기업경영의 내실화 및 국제경쟁력 강화의 밑거름이 되어온 것이 사실이다.

그런데 선원은 가정을 떠나 장기간 고립된 바다에서 생활하기 때문에 정신적, 신체적 스트레스가 다른 직업보다 많고, 질병이나 상해 때에도 육상에서와 같이 조속한 시간내에 의료인의 진료를 받지 못하는 경우가 많을 것이다. 그리고 선박의 거주환경도 항상 동일하고 기온과 습도의 변화가 많고, 신선한 음식물의 부족과 청수문제, 진동·소음에 의한 수면장애 등으로 인해 선원건강은 일반인에 비해 열악한 조건에 있는 것은 재론의 여지가 없다고 하겠다(김인식, 1988). 특히, 우리나라는 선원에 게서 항해중에 해상에서 발생하는 각종 질병과 사고로 인한 응급을 요하는 일들이 발생할 때 이들에 대한 처치와 선박내에서의 안전과 보건위생, 그리고 선내생활 등 전반적인 선원의 건강관리 측면에서 외국선박에 종사는 선원들에 비하여 미흡한 실정이다(Urner, 1987; 조경중, 1981).

선박과 같이 협소하고 특수한 공동생활의 장소에서는 자신이 자신의 건강을 돌보아야 하고 평소에 건강관리를 하는 것이 전승무원의 건강을 관리하는 것이 된다고 하겠으나(김인식과 목근수, 1985) 제도적으로 이들 건강에 대한 근본적인 방안이 마련되어야 한다고 하겠다.

우리나라 선원법에는 원양구역을 항행구역으로 하는 총톤수 5천톤 이상의 선박으로서 최대 승선인원이 100명 이상의 선박과, 모선식 어업에 종사는 어선은 의사를 승선시켜야 하며, 5천톤 이상의 원양선박에는 위생관리자를 승선시켜야 한다고 규정하고 있다. 그리고 선원으로 승선할 경우에는 건강진단을 받도록 의무화 하고 있을 뿐 선원건강관리에 대한 특별한 규정과 정부차원의 관심은 미흡한 실정이다.

지금까지 일반국민들을 대상으로 한 상병 및 의료이용양상에 관한 종합적인 분석보고도 있어 왔고(문옥륜과 홍재웅, 1976; 김정순, 1977; 전태선과 문옥륜, 1976; 김정순과 정문희 1976), 국민건강조사도 전국적인 표본조사로 실시되고 있으며(보건사회부, 1972; 한국인구보건연구원, 1984), 부분적으로 농촌주민을 대상으로 한 연구(이영춘등, 1970, 김정순등, 1977; 정해건, 1981; 송건용등,

1983)와 도시주민을 대상으로 한 연구(전병훈, 1965; 우극현, 1984; 한달선등, 1986)는 되어 왔으나, 특수 직종인 선원, 특히 항해중에 발생한 선원들의 상병 및 의료이용양상에 대해서는 거의 보고된 바가 없었다.

본 연구에서는 선원들이 항해중에 어느 정도 질병이 발생하며 이로 인해 근무를 하지 못하는 기간과 치료양상 등을 파악함으로써 항해중 선원들의 건강문제를 해결하는데 필요한 자료를 제공하는데 목적을 두고 시도하였다.

II. 대상 및 방법

원양구역을 항행한 경험이 있는 선원을 대상으로 하여 1988년 9월 5일부터 10월 30일까지 한국해기연수원 안전교육 수강생 490명과 선원 소양교육 대상자 150명, 총 640명을 대상으로 설문조사 하였으며, 이중 기록 미비자 170명을 제외한 총 470명을 대상으로 분석하였다.

설문지 내용에는 본인의 일반적 사항, 가장 최근에 본인이 승선하였던 선박의 특성 및 가장 최근에 승선했던 선박에서 항해중에 발생한 사고나 질병, 의료이용 방법 등과 관련된 사항을 기록하도록 하였다.

본 연구에서는 본인이 가장 최근에 승선한 선박에서 항해중에 발생한 모든 상병을 중심으로 상병률을 분석하였으나, 선원들의 항해기간이 일반적으로 장기간이기 때문에 이에 따른 회상력을 감안하여 하루 이상 근무 혹은 조업을 하지 못한 경우의 상병에 대해서만 상병명, 활동제한일수, 상병기간, 치료여부 및 치료방법 등을 조사하여 분석하였다.

III. 성 적

조사 대상 선원의 연령은 30~39세가 41.0%로 가장 많았고, 기혼자가 80.2%로 대다수를 차지하고 있었다. 학력은 고등학교 졸업자가 50.4%로 가장 많았고, 전문대학 이상 졸업자도 31.2%였다. 총 승선경력은 5~10년 경력자가 30.9%로 가장 많았고 5년 미만 경력자는 25.9%였으며, 선원자격은 해기사가 51.7%, 부원이 48.3%였다(표 1).

가장 최근에 승선한 선박의 종류별 대상자 분포는 화물선 54.9%, 유조선(LPG선·케미칼 탱크선 포함) 30.0%, 어선이 15.1%였다. 근무부서별로는 갑판부가 46.0%, 기관부가 42.6%로 대부분이었다. 직위별로는 직급급이 20.2

표 1. 대상자의 일반적 특성에 따른 최근 승선기간중 상병경험 여부별 분포

일반적 특성	상병자		비상병자		계		χ^2
	No.	%	No.	%	No.	%	
연령							
~29세	40	17.2	40	16.8	80	17.0	6.9066 (p=0.07)
30~39세	97	41.8	96	40.3	193	41.0	
40~49세	74	31.9	62	26.1	136	28.9	
50세이상	21	9.1	40	16.8	61	13.1	
결혼							
미혼	45	19.4	42	17.6	87	18.5	0.2418 (p=0.89)
기혼	184	79.3	193	81.1	377	80.2	
독신(이혼, 사별)	3	1.3	3	1.3	6	1.3	
학력							
중학교졸업이하	48	20.7	38	16.0	86	18.3	4.7241 (p=0.19)
고등학교졸업	106	45.7	131	55.0	237	50.4	
전문대학졸업	45	19.4	36	15.1	81	17.2	
대학졸업	33	14.2	33	13.9	66	14.0	
승선경력							
1년미만	5	2.2	12	5.0	17	3.6	6.0448 (p=0.42)
1~5년	55	23.7	50	21.0	105	22.3	
5~10년	68	29.3	77	32.4	145	30.9	
10~15년	59	25.4	46	19.3	105	22.3	
15~20년	27	11.6	34	14.3	61	13.0	
20년이상	17	7.3	18	7.6	35	7.4	
무응답	1	0.4	1	0.4	2	0.4	
선원자격							
해기사	123	53.0	120	50.4	243	51.7	0.2218 (p=0.64)
부원	109	47.0	118	49.6	227	48.3	
계	232	100.0	238	100.0	470	100.0	

으로 가장 많았으나 직위별로 대체로 균등하게 분포되어 있었다. 선박의 크기별로는 1~5만톤급 선박승선자가 36.8%로 가장 많았고, 5,000톤 미만 선박의 승선자가 34.0%로 그 다음이었다.

가장 최근에 승선한 선박에서의 승선기간은 7~12개월간 승선했던 선원이 50.0%로 가장 많았고, 12~18개월간 승선선원이 30.0%로 그 다음을 차지하였는데, 선원 1인당 평균 승선기간은 12.6개월이었다. 선박의 승선인원별로는 21~30명 승선했던 선박이 56.6%, 11~20명이 35.1%로서 11~30명 승선선박이 대부분이었다(표 2).

대상 선원이 가장 최근에 승선한 선박에서 승선기간 중에 조금이라도 아팠던 선원은 49.4%였으며, 50.6%는 상병을 경험하지 않았다. 대상자의 18.9%는 상병을 1회 경험하였고 16.6%는 2회, 6.6%는 3회, 나머지 7.3%는 4회 이상 상병을 경험하였다. 승선기간중 상병을 경험하지 않았던 선원의 비율은 연령별로는 50세 이상자가 65.6%,

승선경력별로는 1년 미만자가 70.6%로 가장 많았으며, 승선기간에 따라서는 24개월 이상자가 65.1%로 가장 많았다. 그리고 해기사보다는 부원에서 상병비경험자가 많았다(표 3).

승선기간중 조금이라도 아팠던 경우의 월간 상병자수는 대상자 1,000명당 39.1이었고, 상병자 1명당 평균 2.19회 상병을 경험하여 대상자 1,000명당 상병률은 85.7 이었다. 연령별 월간 상병률은 40~49세군이 103.6%으로 가장 높았으며 50세 이상군이 46.2로 가장 낮았다. 학력별로는 대학졸업자가 103.6으로 가장 높았고 고등학교졸업자가 74.5로 가장 낮았으며, 총 승선경력이 1~5년인자의 상병률이 103.4로 가장 높았고, 1년 미만인 자가 74.8로 가장 낮았다. 그리고 가장 최근에 승선한 선박에서의 승선기간별로는 6개월 미만 승선한 자가 상병률이 269.7로 가장 높았고, 승선기간이 길수록 상병률이 낮아져 24개월 이상 승선한 자는 33.8에 불과하였다. 기혼자와 미혼자 그리고

표 2. 승선선박의 특성에 따른 최근 승선기간중 상병여부별 대상자 분포

일반적 특성	상병자		비상병자		계		χ^2
	No.	%	No.	%	No.	%	
선박의 종류							
화물선	121	52.2	137	57.6	258	54.9	1.5045 (p=0.47)
유조선(LPG선· 케미칼탱크선포함)	75	32.3	66	27.7	141	30.0	
어선	36	15.5	35	14.7	71	15.1	
근무부서							
갑판부	107	46.1	109	45.8	216	46.0	5.1785 (p=0.27)
기관부	104	44.8	96	40.3	200	42.6	
통신부	8	3.4	13	5.5	21	4.5	
사주부	12	5.2	14	5.9	26	5.5	
기타	1	0.4	6	2.5	7	1.5	
직위							
선장·기관장·어로장	36	15.5	43	18.1	79	16.8	8.2398 (p=0.31)
1항사·1기사·통신장·사무장	40	17.2	41	17.2	81	17.2	
2·3항사, 2·3기사, 통신사	42	18.1	36	15.1	78	16.6	
직장(갑판장·조기장·조리장)	47	20.3	48	20.2	95	20.2	
수직(갑판수·기관수·조리수)	48	20.7	38	16.0	86	18.3	
원직(갑판원·기관원·조리원)	15	6.5	20	8.4	35	7.4	
견습(갑견원·기견원·사견원)	2	0.9	10	4.2	12	2.6	
기타	2	0.9	2	0.8	4	0.9	
선박의 크기							
5,000톤 미만	83	35.8	77	32.4	160	34.0	7.9032 (p=0.16)
5,000~1만톤	42	18.1	29	12.2	71	15.1	
1~5만톤	82	35.3	91	38.2	173	36.8	
1~10만톤	14	6.0	20	8.4	34	7.2	
10만톤 이상	8	3.4	18	7.6	26	5.5	
무응답	3	1.3	3	1.3	6	1.3	
승선기간(평균:12.6개월)							
6개월 미만	21	9.1	23	9.7	44	9.4	5.7407 (p=0.22)
6~12개월	109	47.0	126	52.9	235	50.0	
12~18개월	81	34.9	60	25.2	141	30.0	
18~24개월	16	6.9	21	8.8	37	7.9	
24개월 이상	5	2.2	8	3.4	13	2.8	
승선인원							
~10명	2	0.9	4	1.7	6	1.3	10.3079 (p=0.11)
11~20명	78	33.6	87	36.6	165	35.1	
21~30명	139	59.9	127	53.4	266	56.6	
31~40명	1	0.4	7	2.9	8	1.7	
41~50명	4	1.7	1	0.4	5	1.1	
51명 이상	5	2.2	4	1.7	9	1.9	
무응답	3	1.3	8	3.4	11	2.3	
계	232	100.0	238	100.0	470	100.0	

해기사와 부원의 상병률에는 큰 차이가 없었다(표 4). 가장 최근에 승선한 선박의 종류별로는 화물선에 승선했던 선원의 상병률이 1,000명당 80.1로 가장 낮았고

어선이 94.5로 가장 높았다. 기관부 근무 선원의 상병률은 91.6으로 사주부 근무 선원의 47.9보다 2배 가량 높았다. 직위별로는 수직(갑판수·기관수·조리수)이 107.3으로

표 3. 대상자 특성에 따른 상병경험 회수별 분포

(단위:%)

연 령	상 병 회 수						계 (N)
	0	1	2	3	4	5회이상	
~29세	50.0	20.0	12.5	11.3	2.5	3.7	100.0(80)
30~39세	49.7	20.7	16.6	5.7	2.6	4.6	100.0(193)
40~49세	45.6	16.9	22.1	5.1	2.9	7.3	100.0(136)
50세이상	65.6	16.4	9.8	6.6	1.6	-	100.0(61)
총승선경력							
1년미만	70.6	11.8	5.9	5.9	5.9	-	100.0(17)
1~ 5년	47.6	17.1	14.3	8.6	3.8	8.6	100.0(105)
5~10년	53.1	17.9	18.6	6.2	2.1	2.1	100.0(145)
10~15년	43.8	24.8	20.0	3.8	2.9	4.8	100.0(105)
15~20년	55.7	16.4	14.8	4.9	-	8.1	100.0(61)
20년이상	51.4	20.0	14.3	11.4	2.9	-	100.0(35)
선원자격							
해 기 사	49.4	19.3	16.9	7.8	2.5	4.2	100.0(243)
부 원	52.0	18.5	16.3	5.3	2.6	5.2	100.0(227)
최근승선기간							
6개월미만	47.7	27.3	4.5	4.5	2.3	9.1	100.0(44)
6~12개월	46.4	17.9	17.4	4.3	2.6	4.3	100.0(235)
12~18개월	57.4	21.3	18.4	10.6	2.8	3.5	100.0(141)
18~24개월	43.2	10.8	21.6	5.4	-	2.7	100.0(37)
24개월이상	61.5	7.7	7.7	15.4	7.7	-	100.0(13)
계	50.6	18.9	16.6	6.6	2.6	4.7	100.0(470)

높았으며, 선장·기관장·어로장급은 66.4로 낮은 편이었다. 선박크기별로는 5,000~10,000톤급에서 108.3으로 가장 높았으며 10만톤 이상급의 승선선원이 57.1로 가장 낮았다. 그리고 승선인원별로는 41~50명 승선선박의 선원에서 200.0 이상으로 가장 높았고 31~40명 승선선박이 19.4로 가장 낮았다(표 5).

대상 선원이 승선기간중에 하루 이상 근무하지 못한 상병만을 대상으로 한 경우, 상병경험자는 대상자의 24.7%였고, 75.3%는 상병비경험자였다. 대상자의 23.0%가 1번만 하루 이상 근무하지 못한 상병자였고 1.7%는 2번 이상을 경험하였다. 이 또한 50세 이상자에서, 승선경력 1년 미만자에서, 해기사보다는 부원에서 비경험자가 많았으며 최근 승선기간이 19~24개월인 선원에서 비경험자가 많았다(표 6).

승선기간중 하루 이상 근무하지 못한 상병의 월간 상병자수는 대상자 1,000명당 19.6명이었으며, 월간 상병회수(상병률)는 대상자 1,000명당 21.2회, 상병당 상병일

수는 평균 11.2일이었다.

하루 이상 근무하지 못한 상병의 월간 상병률은 연령이 증가할수록 줄어들고 있으며, 총승선경력별로는 20년 이상자가 1,000명당 27.4로 가장 높았고 5~10년 경력자가 17.7로 가장 낮았으나 대체로 승선경력별로 큰 차이가 있는 것은 아니었다. 근무부서별로는 사주부 근무자가 12.8로 가장 낮았고 다른 근무부서 근무자는 21~24정도로 비슷하였다. 그리고 해기사와 부원간에도 비슷하게 나타났다. 최근 승선기간이 6개월 미만으로 짧았던 선원의 상병률이 89.9로 크게 높았고, 24개월 이상자는 7.8로 매우 낮아 승선기간이 길수록 상병률이 점차 낮아지는 경향을 보였다. 선박의 크기별로는 10만톤 이상 선박에 승선한 선원의 상병률이 9.5로 가장 낮았으나 그 나머지는 거의 비슷하였다.

하루 이상 근무 못한 상병으로 인한 활동제한일수는 대상자 1,000명당 평균 93.4이지만 상병률과는 대상자 특성별로 차이가 나타나고 있다. 연령별로는 30~39세군

표 4. 대상자의 일반적 특성별 최근 승선기간중 상병건수 및 상병률

	최근승선 연기간 (개월) (A)	상병자수 (명) (B)	상병회수 (회) (C)	상병자당 상병회수 (C/B)	1,000명당 월간상병자수 (B/A · 1,000)	1,000명당 월간상병률 (C/A · 1,000)
연 령						
~29세	1,049	40	91	2.27	38.1	86.7
30~39세	2,370	97	204	2.10	40.9	86.1
40~49세	1,689	74	175	2.39	43.8	103.6
50세이상	822	21	38	1.80	25.5	46.2
결 혼						
미 혼	1,171	45	104	2.31	38.4	88.8
기 혼	4,759	187	404	2.16	39.3	84.9
학 령						
국민학교·중학교졸업	1,141	48	106	2.20	42.1	92.9
고 등 학 교 졸업	3,073	106	229	2.16	34.5	74.5
전 문 대 학 졸업	944	45	93	2.06	47.7	98.5
대 학 졸업	772	33	80	2.42	42.7	103.7
총승선경력						
1년미만	147	5	11	2.20	34.0	74.8
1~ 5년	1,402	55	145	2.63	39.2	103.4
5~10년	1,751	68	134	1.97	38.8	76.5
10~15년	1,391	59	117	1.98	42.4	84.1
15~20년	774	27	65	2.40	34.9	84.0
20년이상	438	17	33	1.94	38.8	75.3
무 응 답	27	1	3	3.00	37.0	111.1
선원자격						
해 기 사	3,070	123	269	2.18	40.1	87.6
부 원	2,860	109	239	2.19	38.1	83.6
최근승선기간						
6개월미만	178	21	48	2.28	118.0	269.7
6~12개월	2,540	109	232	2.12	42.9	91.3
12~18개월	2,042	81	178	2.19	39.7	87.2
18~24개월	785	16	37	2.31	20.4	47.1
24개월이상	385	5	13	2.60	13.0	33.8
계	5,930	232	508	2.19	39.1	85.7

이 130.4로 가장 높았고 29세 미만군이 51.5로 가장 낮았으며, 총승선경력별로는 1년 미만군이 122.4로 가장 높았고 20년 이상군이 45.7로 가장 낮았다. 근무부서별로는 갑판부 근무자가 102.6으로 가장 높는데 반해 통신부 근무자가 43.3으로 가장 낮았다. 최근 승선기간별로는 6개월 미만 승선자가 589.9로 월등히 높았으며, 승선기간이 길수록 낮아지는 경향을 보였다. 선박의 크기별로도 선박이 클수록 낮아지는 경향을 보였다.

상병일증에서 치료받은 일수는 48.8%였으나 연령별로는 29세 미만군이, 총승선경력으로는 1년 미만군에서,

사주부 근무자에서, 그리고 10만톤 이상 선박 승선자에서 치료률이 낮은 편이었다(표 7).

하루 이상 근무를 하지 못한 경우의 상병분류별 상병 분포는 외과적 부상이 상병회수(17.2%)와 상병기간(35.8%), 활동제한일수(52.1%), 치료일수(46.0%) 모두에서 가장 높은 비중을 차지하였으나 그 다음의 경우 상병회수로는 감기·몸살(15.5%), 소화기질환(11.2%)이었고, 상병기간으로는 요통(11.3%), 감기·몸살(7.3%)이었으며, 치료일수로는 요통(17.6%), 소화기질환(6.6)이었다. 그리고 활동제한일수로는 감기·몸살(6.7%)과 화상(6.3

표 5. 선박의 특성별 최근 승선기간중 상병건수 및 상병률

			최근승선 연기간 (개월)	상병자수 (명)	상병회수 (회)	상병자당 상병회수 (C/B)	1,000명당 월간상병자수 (B/A · 1,000)	1,000명당 월간상병률 (C/A · 1,000)
			(A)	(B)	(C)		(B/A · 1,000)	(C/A · 1,000)
선박의 종류								
화물선 ¹⁾	물선 ¹⁾	선	3,295	121	264	2.18	36.7	80.1
유조선	조선	선	1,693	75	155	2.06	44.3	91.6
어선		선	942	36	89	2.47	38.2	94.5
근무부서								
갑판부	판부	부	2,696	107	229	2.14	39.7	84.9
기관부	관부	부	2,608	104	239	2.29	39.9	91.6
통신부	신부	부	254	8	23	2.87	31.5	90.6
주사부	주부	부	313	12	15	1.25	38.3	47.9
기타		타	59	1	2	2.00	16.9	33.9
직위								
선장	· 기관장	· 어로장	1,055	36	70	1.94	34.1	66.4
1항사	· 1기사	· 통신장	976	40	91	2.27	41.0	93.2
2	· 3항사,	2	971	42	91	2.16	43.3	93.7
직장	(갑판장	· 조기장	1,256	47	87	1.85	37.4	69.3
수직	(갑판수	· 기관수	1,062	48	114	2.37	45.2	107.3
원직	(갑판원	· 기관원	423	15	41	2.73	35.5	96.9
견습	(갑견원	· 기견원	144	2	4	2.00	13.9	27.8
기타		타	43	2	10	5.00	46.5	232.6
선박의 크기								
	5,000톤 미 만		2,113	83	168	2.02	39.3	79.5
	5,000~ 1만톤		933	42	101	2.40	45.0	108.3
	1~ 5만톤		2,153	82	185	2.25	38.1	85.9
	1~10만톤		346	14	28	2.00	40.5	80.9
	10만톤 이 상		315	8	18	2.25	25.4	57.1
	무 응 답		70	3	8	2.67	42.9	114.3
승선인원								
	~10명		74	2	5	2.50	27.0	67.6
	11~20명		2,068	78	167	2.14	37.7	80.8
	21~30명		3,368	139	291	2.09	41.3	86.4
	31~40명		103	1	2	2.00	9.7	19.4
	41~50명		65	4	13	3.25	61.5	200.0
	51명이상		84	5	20	4.00	59.5	238.1
	무 응 답		168	3	10	3.33	17.9	59.5
	계		5,930	232	508	2.19	39.1	85.7

1) LPG선, 케미칼탱크선 포함.

표 6. 대상자 특성에 따른 하루이상 근무하지 못한 상병회수별 분포

(단위:%)

연령	1일이상 근무하지 못한 상병회수				계 (N)
	0	1	2	3회이상	
~29세	70.0	28.8	1.2	—	100.0(80)
30~39세	73.6	25.4	1.0	—	100.0(193)
40~49세	78.7	19.9	—	1.5	100.0(136)
50세이상	80.3	14.8	4.9	—	100.0(61)
총승선경력					
1년미만	82.4	17.6	—	—	100.0(17)
1~ 5년	68.6	29.5	1.9	—	100.0(105)
5~10년	78.6	21.4	—	—	100.0(145)
10~15년	74.3	24.8	1.0	—	100.0(105)
15~20년	78.7	18.0	—	3.3	100.0(61)
20년이상	74.3	17.1	8.6	—	100.0(35)
선원자격					
해기사	73.3	25.9	0.4	0.4	100.0(243)
부원	77.5	19.8	2.2	0.4	100.0(227)
최근승선기간					
6개월미만	68.2	29.5	—	2.3	100.0(44)
6~12개월	80.0	18.7	0.9	0.4	100.0(235)
12~18개월	68.1	29.8	2.1	—	100.0(141)
18~24개월	81.1	16.2	2.7	—	100.0(37)
24개월이상	76.9	23.1	—	—	100.0(13)
계	75.3	23.0	1.3	0.4	100.0(470)

%)이 그 다음이었다.

상병당 상병기간이 가장 긴 질환은 신경과민으로 20.0일이었고 외과적 부상이 그 다음으로 17.2일이었다. 상병기간중 치료일수 비율이 70%가 넘는 상병은 폐결핵, 요통, 외과적 부상, 안과질환에 불과하였으며, 상병기간중 활동제한일수의 비율이 높은 질환은 빈혈, 화상, 외과적 부상, 신경과민 및 폐결핵으로서 50% 이상이었다(표 8).

하루 이상 근무를 하지 못한 경우의 상병자 중에서 8.4%는 치료를 받지 않았으며 42.1%는 선박내에 비치되어 있는 의약품으로 치료하였다. 그리고 29.5%는 가까운 항구에 정박하여 그곳 병원에서 치료하였고, 9.5%는 응급처치후 하선 또는 귀국하여 치료하였으며, 본인이 직접 치료한 경우는 8.4%였다. 특히 헬리콥터를 요청하여 타

지역에 후송하여 치료한 경우도 2.1% 있었다. 헬리콥터를 요청한 경우의 질환은 비뇨기질환과 요통으로 각 1건씩이었다(표 9).

하루 이상 근무하지 못한 상병자의 43.2%는 해당 선박의 위생관리자에게서 치료를 받았고, 가까운 항구에 정박하여 그곳 병원에서 의사가 치료해준 경우가 23.2%, 본인이 치료한 경우 21.1%, 위생사가 치료해준 경우는 4.2%였다(표 10).

상병자의 67.4%는 선박내에서 완치되었고, 25.3%는 완치되지 않아 하선 또는 귀국하여 계속 치료를 받았으며, 지금까지 치료 받고 있는 경우는 5.3%, 치료결과 장해 판정을 받은 경우가 2.1%로 나타났다(표 11).

표 7. 대상자 및 승선선박의 특성별 하루이상 근무를 못한 상병의 월간 상병률 및 치료일수

연령	상 병 자	상병회수	상병일수	활동제한일수	치료일수
	승선기간 (1000당)	승선기간 (1000당)	상병회수 (일)	승선기간 (1000당)	상병일수 (%)
연령					
~29세	22.9	23.8	6.9	51.5	33.1
30~39세	21.5	22.4	12.5	130.4	51.7
40~49세	17.2	19.5	13.7	87.6	50.1
50세이상	14.6	18.2	8.5	52.3	50.0
총승선경력					
1년미만	20.4	20.4	22.7	122.4	17.6
1~ 5년	23.5	25.0	9.3	108.4	66.5
5~10년	17.7	17.7	13.7	103.5	51.2
10~15년	19.4	20.1	10.9	52.5	30.9
15~20년	16.8	22.0	12.7	121.4	50.0
20년이상	11.4	27.4	4.0	45.7	60.4
선원자격					
해 기 사	21.2	21.1	11.0	91.9	40.2
부 원	17.8	20.3	11.5	95.1	58.4
근무부서					
갑 판 부	20.0	21.5	12.1	102.0	49.8
기 관 부	19.9	22.2	10.1	96.6	54.1
통 신 부	23.6	23.6	4.7	43.3	39.3
사 주 부	12.8	12.8	25.5	51.1	13.7
최근승선기간					
6개월미만	78.7	89.9	12.0	589.9	38.5
6~12개월	18.5	20.1	13.9	107.5	52.7
12~18개월	22.0	23.5	8.4	68.1	42.1
18~24개월	8.9	10.2	11.9	40.8	50.5
24개월이상	7.8	7.8	5.3	54.3	125.0
선박의 크기					
5000톤 미 만	20.8	22.2	15.0	169.4	57.9
5000 ~ 1만톤	22.5	24.7	7.8	54.7	30.0
1만톤~ 5만톤	17.6	19.0	9.9	52.5	46.7
5만톤~10만톤	23.1	23.1	10.9	69.4	31.0
10만톤 이상	9.5	9.5	3.7	9.5	18.2
계	19.6	21.2	11.2	93.4	48.8

표 8. 하루이상 근무를 못한 경우의 상병분류별 상병분포

질 병	상병회수 (A)	상병기간(일) (B)	치료일수 (C)	활동제한일수 (D)	B/A (일)	C/B (%)	D/B (%)
소 화 기 질 환	13(11.2)	53(5.5)	36(6.6)	21(4.9)	4.1	67.9	39.6
외 과 적 부 상	20(17.2)	343(35.8)	250(46.0)	225(52.1)	17.2	72.9	65.6
이 비 인 후 과 질 환	3(2.6)	41(4.3)	19(3.5)	8(1.9)	13.7	46.3	19.5
피 부 과 질 환	2(1.7)	33(3.4)	6(1.1)	5(1.2)	16.5	18.2	15.2
치 과 질 환	6(5.2)	17(1.8)	7(1.3)	6(1.4)	2.8	41.2	35.3
안 과 질 환	2(1.7)	18(1.9)	13(2.4)	11(2.6)	9.0	72.2	61.1
비 뇨 기 과 질 환	4(3.5)	62(6.5)	32(5.9)	12(2.8)	15.5	51.6	19.4
신 경 과 민	2(1.7)	40(4.2)	10(1.8)	20(4.6)	20.0	25.0	50.0
간 질 환	3(2.6)	40(4.2)	8(1.5)	12(2.8)	13.3	20.0	30.0
신 경 통	3(2.6)	43(4.5)	2(0.4)	9(2.1)	14.3	4.7	20.9
치 질	2(1.7)	22(2.3)	2(0.4)	4(0.9)	11.0	9.1	18.2
두 통	2(1.7)	5(0.5)	2(0.4)	2(0.5)	2.5	40.0	40.0
요 통	7(6.0)	108(11.3)	96(17.6)	25(5.8)	15.4	88.9	23.1
빈 혈	1(0.9)	7(0.7)	4(0.7)	7(1.6)	7.0	57.1	100.0
감 기 · 몸 살	18(15.5)	70(7.3)	29(5.3)	29(6.7)	3.9	41.4	41.4
기 관 지 염	4(3.5)	22(2.3)	4(0.7)	7(1.6)	5.5	18.2	31.8
화 상	2(1.7)	31(3.2)	20(3.7)	27(6.3)	15.5	64.5	87.1
폐 결 핵	1(0.9)	4(0.4)	4(0.7)	2(0.5)	4.0	100.0	50.0
계 ¹⁾	95(100.0)	959(100.0)	544(100.0)	432(100.0)	10.1	56.7	45.0

1) 무응답자 21명은 제외

표 9. 하루이상 근무를 못한 경우의 상병분류별 치료방법

(단위:%)

질 병	선박내 의약품으로 치료	헬리콥터로 후송치료	가까운환구 병원에서 치료	본인이 직 접 치료	응급처치 후 하선 또는 귀국치료	미치료	계(N)
소 화 기 질 환	46.2	—	15.4	23.1	7.7	7.7	100.0(13)
외 과 적 부 상	35.0	—	55.0	—	10.1	—	100.0(20)
이 비 인 후 과 질 환	33.3	—	66.7	—	—	—	100.0(3)
피 부 과 질 환	—	—	100.0	—	—	—	100.0(2)
치 과 질 환	33.3	—	50.0	16.7	—	—	100.0(6)
안 과 질 환	—	—	50.0	—	50.0	—	100.0(2)
비 뇨 기 과 질 환	50.0	25.0	25.0	—	—	—	100.0(4)
신 경 과 민	50.0	—	—	—	—	50.0	100.0(2)
간 질 환	33.3	—	33.3	—	33.3	—	100.0(3)
신 경 통	33.3	—	33.3	—	—	33.3	100.0(3)
치 질	50.0	—	—	—	—	50.0	100.0(2)
두 통	100.0	—	—	—	—	—	100.0(2)
요 통	14.3	14.3	14.3	28.6	—	28.6	100.0(7)
빈 혈	—	—	—	—	100.0	—	100.0(1)
감 기 · 몸 살	77.8	—	—	11.1	—	11.1	100.0(18)
기 관 지 염	—	—	50.0	—	50.0	—	100.0(4)
화 상	50.0	—	50.0	—	—	—	100.0(2)
폐 결 핵	—	—	—	—	100.0	—	100.0(1)
계 ¹⁾	42.1	2.1	29.5	8.4	9.5	8.4	100.0(95)

1) 무응답자 21명은 제외

표 10. 상병분류별 치료자 분포

(단위:%)

질 병	의사	위 생 관리자	본인	위생사	미치료	계(N)
소 화 기 질 환	7.7	53.9	30.8	-	7.7	100.0(13)
외 과 적 부 상	40.0	50.0	5.0	5.0	-	100.0(20)
이 비 인 후 과 질 환	33.3	33.3	33.3	-	-	100.0(3)
피 부 과 질 환	50.0	50.0	-	-	-	100.0(2)
치 과 질 환	50.0	16.7	16.7	16.7	-	100.0(6)
안 과 질 환	100.0	-	-	-	-	100.0(2)
비 뇨 기 과 질 환	50.0	50.0	-	-	-	100.0(4)
신 경 과 민	-	50.0	-	-	50.0	100.0(2)
간 질 환	-	33.3	33.3	33.3	-	100.0(3)
신 경 통	-	66.7	-	-	33.3	100.0(3)
치 질	-	50.0	-	-	50.0	100.0(2)
두 통	-	-	100.0	-	-	100.0(2)
요 통	14.3	14.3	42.9	-	28.6	100.0(7)
빈 혈	-	100.0	-	-	-	100.0(1)
감 기 · 몸 살	-	55.6	33.3	-	11.1	100.0(18)
기 관 지 염	50.0	25.0	25.0	-	-	100.0(4)
화 상	50.0	50.0	-	-	-	100.0(2)
폐 결 핵	-	-	-	100.0	-	100.0(1)
계 ¹⁾	23.2	43.2	21.1	4.2	8.4	100.0(95)

1) 무응답자 21명은 제외

표 11. 하루이상 근무 못한 상병의 치료방법에 따른 치료결과

선박에서의 치료 방법	치 료 결 과				계(N)
	선박내 완치	하선 또는 귀국 하여 계속 치료	지금까지 치료 받고 있음	장해판정 받음	
선박내 비치의약품으로 치료	82.5	10.0	7.5	-	100.0(40)
헬리콥터로 후송 치료	-	100.0	-	-	100.0(2)
가까운 항구에 정박하여 병원에서 치료	71.4	21.4	3.6	3.6	100.0(28)
하여 계속 근무	-	-	-	-	-
본인이 직접치료	75.0	12.5	12.5	-	100.0(8)
응급처치 후 하선 또는 귀국하여 치료	-	88.9	-	11.1	100.0(9)
미 치 료	62.5	37.5	-	-	100.0(8)
계 ¹⁾	67.5	25.3	5.3	2.1	100.0(95)

1) 무응답자 21명은 제외

IV. 고 찰

본 조사는 대상선원을 선박에 승선하기 위해 교육을 받고 있는 한국해기연수원 안전교육 수강생과 선원소양 교육자 중에서 추출하였기 때문에 우리나라 전 선원의

일반적 특성분포와는 차이가 있을 수 있다. 즉, 해운항만청보고서(1986)에 의하면 고등학교 이상 졸업자가 선원의 50.0%이며 30대가 37.0%인데 비하여 본 조사에서는 81.7%가 고등학교 이상 졸업자이고, 40.0%가 30대 선원이었다. 이는 본 조사에서는 원양선박에 승선하고자 하는

선원이 많았기 때문에 학력이 높게 나타난 것으로 생각된다.

본 조사에서 승선경력은 5~10년 경력자가 전체의 30.9%이고 5년 미만 경력자가 25.9%인데 비해 1986년 김인식의 조사에서는 5~10년 경력자가 29.5%이고 5년 미만 경력자가 40.2%인 것에 비해 5년 미만 경력자보다 10년 미만 경력자가 적었다. 이것은 표본상의 차이도 있겠으나 선원들이 달려 하락으로 인한 실질임금 감소로 해외취업을 기피하고 육상근무를 원하는데도 영향이 있을 것으로 생각된다.

본 조사에서 최근 승선한 선박에서의 승선인원은 21~30명이 56.6%로 가장 많았는데, 최근에는 선박의 자동화를 대대적으로 도입하여 대규모의 노동력 절감을 기하고 있는 실정이며(전영화, 1984; 김병우등, 1986) 머지않아 총 7,000톤 이상의 선박에는 승선인원이 10명 내지 12명의 선원이 운항하도록 개편될 것이라고 한다. 선박의 규모가 대형화되고 고속화 현상은 해운계를 위하여 다행한 일이라고 할 수 있으나 반면에 이로 인하여 해난 사고도 그 규모가 대형화되고 손실도 커지고 있음을 간과할 수는 없다고 하겠다(이종춘, 1980).

선원들이 승선 전에는 선원법에 의하여 건강진단을 받아서 반드시 이상이 없는 선원들에 한해서만 승선시키기 때문에 상병률이 낮을 것으로 예상했으나 대상선원이 승선기간중에 상병을 경험한 선원은 49.4%였고, 월간 상병률이 1,000명당 85.7이었다. 우리나라 국민건강조사(한국인구보건연구원, 1984)에 의하면 주간 급성상병률이 1,000명당 77.1~100.8정도로서 월간 상병률은 300~400 정도로 추산하고 있고, 사회통계조사(경제기획원, 1987)에 의하면 전국 남자의 월간 상병률이 230으로 추정하고 있다. 이와 비교할 때 선원들의 월간 상병률은 크게 낮은 실정이다. 이로써 선원의 건강수준이 비교적 양호하다고 평가할 수 있겠으나 대상 선원의 평균 승선기간이 12.6개월로 장기간을 조사 기간으로 하였기 때문에 기억하지 못한 상병이 많았음에도 영향을 받고 있다고 하겠다. 즉, 승선기간별로 상병률을 비교해 보면 승선기간이 길수록 상병률이 낮아지고 있음도 이를 뒷받침하고 있다고 하겠다. 물론 장기간 승선하는 선원은 건강상태가 상대적으로 양호할 것이라는 사항도 간과해서는 안된다.

선원의 상병률은 40~49세 선원, 대학졸업자, 1~5년의 짧은 경력자에서 비교적 높게 나타나 이들이 선원으로 항해하는데 적응하기 어려운 계층으로 생각되며, 선박형

태별로는 어선이, 근무부서별로는 기관부·갑판부에서, 직위별로는 수직에서, 선박크기별로는 비교적 소형선박에서 상병률이 높게 나타나 소형어선에서 근무하고 승선기간이 짧은 선원에서 질병이 많이 발생한다고 하겠다.

하루이상 근무하지 못한 상병으로만 본 경우의 상병률은 연령이 적고, 승선기간이 짧고, 비교적 소형선박에 승선한 선원에서 높게 나타나 승선경력이 오래된 노련한 선원을 확보할 필요가 있다고 생각된다.

선박에서 질병에 이환되면 평균 11.2일간 아픈 것으로 나타나 간단히 치료되는 질병이 아니고 오랜 기간이 소요되는 질병이 많기 때문에 선원의 건강대책 및 조기치료가 매우 필요한 것으로 생각된다. 그런데 상병일 당 48.8%만 치료를 받아 거의 반 정도에 불과하므로 상병자 치료를 위한 방안이 강구되어야 할 것이다. 특히 선원의 경우 외과적 부상, 감기·몸살, 소화기질환이 많은 비중을 차지하고 있는데, 이는 선원들에게 안전사고가 많고, 기후가 자주 변화되는 바다에서 근무하면서 조악한 음식물 장기간 섭취하는데 기인한다고 생각된다. 김인식(1988)은 선원의 질환은 소화기계 18.6%, 감기 12.4%, 외과질환 7.9%의 순서로 보고하여 본 조사와는 순위가 다르나 큰 차이가 없었고, 일본의 三浦豊彦 등(1977)도 이와 비슷한 보고를 하였다.

항해중 선박내에서 하루이상 근무하지 못한 질병이 발생한 경우 8.4%는 치료를 받지 않았으며, 선박내 비치의약품으로만 치료한 경우가 42.1%였으나 긴급한 사태가 발생한 경우가 많아 육지에 정박하거나 헬리콥터로 긴급후송한 경우 및 하선하여 치료한 경우가 41.1%로서 선원들의 질병치료를 위한 대책이 근본적으로 강구되어야 할 것이다. 특히 상병자중에 선박내에서 완치된 경우가 67.4%에 불과하였고 나머지 32.6%는 계속 치료를 받고 있거나 장해 판정을 받음으로써 선원의 질병은 위급하고 중증인 경우가 많기 때문에 더욱 대책이 시급하다고 하겠다.

선원들의 질병을 치료한 사람은 43.2%가 위생관리자였고 육지의 의사가 23.2%였기 때문에 선박에서의 위생관리자는 선원건강에 많은 영향을 미친다고 하겠다. 해운항만청조사보고(1986)에 의하면 위생관리자의 35.0%가 치료를 잘해주는 편이었고, 32.0%는 치료방법을 모르고 있으며, 25.0%는 형식상 마지못해 치료해준다고 하여 위생관리자에 의한 치료는 많은 제약이 있을 수 있다. 따라서 위생관리자의 자격심사를 철저히 하여 선정하고 장기간

체계적으로 교육시켜야 할 것이며, 앞으로는 위생관리자를 의료인 또는 의료기사로서 일정한 교육을 받은 자에 한정하여 자격을 주도록 하는 제도가 마련되어야 할 것이다.

결국 선원은 장기간 한정된 선박내에서 생활하는데다 승선기간중 50%정도의 선원은 상병을 경험하고, 이들의 40%정도는 선박내에서 치료하지 못했기 때문에 선원들의 건강보호를 위한 제도적 장치가 시급히 마련되고 시행되어야 할 것이다. 즉, 선박내 비치의약품은 보다 다양화시키고, 위생관리자의 승선 또는 이들의 교육을 보다 철저히 하여야 할 것이다. 그리고 승선전에는 선원의 건강진단 항목을 다양화시키고 이의 시행을 보다 철저히 해야 할 것이다.

V. 요약 및 결론

항해중 선원의 상병과 치료양상을 알아보기 위하여 1988년 9월 5일부터 10월 30일까지 선원소양교육 대상자 및 안전교육 수강생 470명을 대상으로 설문조사한 결과를 요약하면 다음과 같다.

대상선원은 평균 12.6개월 승선기간 동안에 49.4%의 선원이 상병을 경험하였으며 24.7%의 선원은 상병으로 하루이상 근무하지 못하였다.

대상선원의 월간 상병률은 1,000명당 85.7이었고 하루 이상 근무하지 못한 상병률은 21.2였다. 월간 상병률은 대상자의 특성에 따라서 큰 차이를 보이지는 않았으나 승선기간이 짧고, 연령이 적은 선원일수록 하루이상 근무하지 못한 상병률이 높았다.

하루이상 근무하지 못한 상병의 상병당 상병일수는 평균 11.2일, 월간 평균 활동제한일수는 대상자 1,000명당 93.4일이었으며, 상병일중에서 치료를 받은 일수는 48.8%였다.

하루이상 근무하지 못한 상병은 외과적 부상이 17.2%, 감기·몸살이 15.5%, 소화기질환이 11.2%로 큰 비중을 차지하였고 상병당 평균 상병기간이 15일 이상이었던 질환은 외과적 부상, 피부과질환, 비뇨기과질환, 신경과민, 요통 및 화상 등이었다.

상병자의 42.1%는 선박내에 비치되어 있는 의약품으로 치료하였으나 2.1%는 헬리콥터에 의한 후송치료, 29.5%는 가까운 항구에 정박하여 치료받았다. 그리고 치료하지 않은 경우가 8.4%였다.

상병자중 선박내에서 완치된 사람은 67.4%였고, 치료자는 위생관리자가 43.2%로 가장 많았다.

선박내에서 선원의 건강을 보호하고 상병 및 사고시 원활히 대처하기 위해서는 선박내의 환경을 개선하고 선박내 비치 의약품의 종류를 다양화하고, 긴급후송체제를 마련하여야 할 것이며, 위생관리자의 자격요건을 강화하고 교육을 철저히 하여야 할 것이다. 이와 더불어 승선시 선원의 건강진단을 보다 강화시켜야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 경제기획원. 한국의 사회 지표 1987, 쪽 201
 김병우, 오창렬, 조홍륜, 전형길, 조상욱. 한국해운 발전과 해상인력의 역할. 해양한국 1986; 155: 26-40
 김인식. 선내선원의 건강. 월간 해기 1988; 257: 12-17
 김인식, 목근수. 선박위생. 아성출판사, 1985, 쪽 3
 김정순. 한국인의 사망 및 질병양상-기존자료를 중심으로-. 박종기, 민재성편, 한국의 보건문제와 대책(I), 한국개발연구원, 1977, 쪽 15-56
 김정순, 정문희. 사망 및 상병자료에 반영된 한국인의 질병양상. 공중보건잡지 1976; 13(3): 70-89
 김정순, 조수현, 정문희, 백대일. 한국농촌 주민의 상병양상-면접조사와 종합진단 방법을 이용하여. 서울대학교 보건대학원, 1977, 쪽 1-100
 문옥륜, 홍재용. 인구의 사망률, 이환율, 의료이용도 및 의료비지출에 관한 분석. 가족계획논집 1976; 3: 135-224
 보건사회부. 1971년도 국민건강조사보고. 1972, 쪽 67-119
 선원법(법률 제3751호, 1984. 8. 7) 제 77~79조
 송건용, 김홍숙, 김영임. 농어촌 벽지 보건의료에 관한 연구. 한국인구보건연구원, 1983, 쪽 17-37
 우극현. 도시 영세지역주민의 상병 및 의료이용 양상. 경북대학교 대학원 석사학위 논문, 1984, 쪽 1-24
 이영춘, 김경식, 허정, 김정근, 강남희. 우리나라 농촌주민의 상병과 의료에 관한 조사연구. 농촌 위생 1970; 3(1): 1-74
 이종춘. 해난사고의 요인과 그 대책. 해양한국 1980; 76: 82-86
 전병훈. 서울시민의 의료에 관한 연구. 서울의대잡지 1965; 6(3): 13-47
 전태선, 문옥륜. 이환율조사에 관한 고찰. 대한보건협회지 1976; 2(1): 47-69
 성영화. 선원 연수교육의 오늘과 내일. 해양한국 1984; 127: 76-79
 정해건. 농촌주민의 상병에 관한 조사. 경북대학교 대학원 박사학위 논문, 1981, 쪽 1-42
 조경중. 선원보건위생. 소문출판사, 서울, 1981, 쪽 12

한국선원인력 관리소. 회보 1988; 9: 1-4

한국인구보건 연구원. 1983년도 국민건강조사보고. 1984, 쪽 5-21

한달선, 권순호, 권순원, 황성주. 춘천시민의 의료이용 양상과
관련요인. 한림대학 사회의학 연구소, 1986, 쪽 9-46

해운항만청. 선원 직업생활 의식구조 조사보고서. 1986, 쪽

1

三浦豊彦, 齊藤一, 狩野廣之, 膳本式, 多田治. 新労働衛生
. 労働科學 研究所, 東京, 1977, p 233

Norwegian Shipping New's, Oslo, 1983; 4: 31

Urner CJ. The seafarers health improvement program. *Journal
of Occupational Medicine* 1987; 29(6):531