

## 일개 특수 요양병원 환자들의 특성 및 사망 위험요인

박운제

인천보훈병원 보건의료정보관리과

### Characteristics and Death Risk Factors of Patients in Long-Term Care Hospital Connected to Special Hospital

Un Je Park

Health Information Management Department Service, Incheon Veterans Hospital

**요약** 일 공공기관 S보훈병원과 상호 연계된 협진체제를 구축하여 운영하고 있는 V요양병원 환자들의 특성 및 사망위험요인을 파악하여, 양질의 의료서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다. V요양병원에서 2017년 1년 동안 850명의 퇴원 환자를 대상으로 2020년 3월1일부터 5월31일까지 3개월 동안 추적조사를 하였다. 조사분석 결과 V요양병원 입원환자는 최저 37세에서 최고 100세로 평균연령은 79.2세, 70세 이상이 86.4%로서 타 선행연구보다 연령 비중이 높았다. 국가유공자가 75.4%로서 유가족이나 일반인 환자보다 3배 이상 높았다. 주진단명은 치매 질환이 22.2%로 가장 많았으며, 심혈관질환, 마비증후군 순이었다. 평균재원일수는 160일이었으며, 재원일수 180일 이상이 46.4%로서 일반 요양병원의 37% 보다 높은 것으로 나타났다. 남성 사망률이 여성보다 높고, 국가유공자는 사망이 생존보다 높은 것으로 나타났다. 사망위험요인은 연령과 재원일수 이었다. S보훈병원으로 전원이 높은 것은 응급센터/재활센터/심혈관센터 등의 진료 이용이 신속하고, 다양한 회복치료가 가능하기 때문이다. V요양병원 중증 만성질환자들에게 S보훈병원으로의 전원은 진료 이용이 신속하고 다양한 회복치료의 효과가 높으므로 협진체제를 확대 운영하여 요양병원 만성질환자들에게 건강 회복을 통한 행복한 삶의 질을 높여야 할 것을 시사한다.

**Abstract** The objective of this study is to provide high-quality medical service, by understanding the characteristics and death risk factors of patients at V long-term care hospital, that has established and operated the cooperative treatment system in connection with a public institution, the S veterans hospital. A follow-up survey targeting a total of 850 discharged patients was conducted for the year 2017. Average age of patients was 79.2 years, with 86.4% belonging to the 70 years or over group. The men of national merit were 75.4%, which was more than three times higher than general patients. Hospitalization for 180 days or more was 46.4%, which was higher than general long-term care hospitals (37%). The major death risk factors were age and the number of hospitalized days. Our data indicate that transfer to S veterans hospital results in providing quicker treatment and higher effectiveness of the numerous recovery therapies. We therefore propose that the cooperative treatment system should be expansively operated to increase the quality of happy life, by alleviating the health of patients with chronic diseases in a long-term care hospital.

**Keywords** : Veterans, Length of Stay, Aged, Follow-up, Cooperative System

\*Corresponding Author : Un-Je Park(InCheon Veterans Hosp.)

email: parkunje@naver.com

Received July 27, 2020

Accepted December 4, 2020

Revised August 14, 2020

Published December 31, 2020

## 1. 서론

국가보훈은 국가와 민족을 위하여 공헌하거나 희생한 자와 그 유가족에 대한 예우와 지원을 통해 이들의 영예로운 생활을 보장하도록 하는 것을 목적으로 한다. 보상금 지급·대부·취업보호 등 다양한 시책 중 보훈병원을 통해 국가유공자들에게 제공되는 보훈의료서비스는 최근 들어 고령화가 급속히 진행되면서 여타 보훈 시책보다 그 중요성이 커지고 있다.

보훈병원은 공공의료기관으로서 국가유공자 및 유가족들의 의료 및 복지서비스를 목적으로 요양병원, 요양원을 함께 운영하며 전국 최대규모의 의료복지시스템을 운영하고 있다. 보훈병원 입원환자중 65세 이상 초고령자의 암, 당뇨병, 고혈압 등 만성질환이 차지하는 다빈도질환 비중이 전체 입원환자의 약 28.6%로서 타병원의 18.4%보다 매우 높다. 암, 뇌혈관질환 등 중증질환도 지속적으로 증가하여 전문위탁 진료의 60%가 암 질환으로 가장 많은 비중을 차지하고 있다[1]. 이와 같이 국가유공자를 전문적으로 진료하는 보훈병원 및 요양병원 특성상 환자의 고령화 비율과 암질환을 포함한 다발성 만성질환이 높다는 것을 알 수 있다.

V요양병원은 국가유공자 및 그 유가족, 군인, 경찰, 소방공무원 등 보훈가족에게 의료, 복지를 연계한 맞춤형 서비스 제공으로 육체적, 정신적 재할 및 건강 회복을 통해 행복한 삶의 보장을 목적으로 한다. 요양병원은 중앙보훈병원 내에 450병상 운영으로 환자들에게 접근성이 뛰어나므로 긴급 상황에 응급의료센터, 재활전문센터, 심혈관센터 등으로 즉시 전원하여 건강회복을 위한 의료서비스를 받을 수 있다[2]. 요양병원 입원환자는 거의 대부분 국가유공자 및 유가족으로서 우리나라는 2019년 11월 국가유공자 현황에 따르면 843,814명 가운데 65세 이상이 571,067명으로 77.2%를 차지하여 이미 초고령 사회의 기준을 훨씬 초과하고 있는 것으로 나타났다[3].

노인들의 일상생활 동작의 기능을 제한하는 치매나 중풍같은 중증 만성질환에 의해 일상생활 기능을 상실한 노인에게 서비스를 제공하기 위해 정부는 2008년 7월부터 노인장기요양보험제도를 시행하고 있다. 또한 경제적 능력, 요구내용 및 수준 등에 따라 수이자 부담원칙을 적용한 다양한 형태의 장기요양서비스도 요구된다. 특히 입원한 노인환자의 경우 급성기 치료 이후 회복치로나 재활 및 장기요양을 필요로 할 경우 요양병원으로 이동이 용이하여야 하기 때문에 요양환자들은 본 연구대상 S보

훈병원 내의 요양병원 운영시스템이 효과적일 수 있다.

미국의 보훈제도는 재향군인들의 의료지원을 위해 Veterans Administration Health care System으로 171개의 의료센터, 163개의 요양원과 가정방문 진료소, 350개의 외래환자 진료소, 지역의료 지원을 위한 위탁진료 등으로 운영하고 있다. 대표적으로 북 Chicago V.A 의료센터는 급성기병원, 요양원 등 복합 의료시설로 양질의 의료서비스를 제공하고 있다[4]. 우리나라에서도 국가유공자 및 유가족을 위해서 보훈공단은 병원, 요양원, 휴양원 등 전국적인 보훈복지의료시스템을 운영하고 있으며, 이중 S보훈병원은 요양병원, 치과병원과 함께 복합 의료시스템으로 운영하고 있다.

따라서 본 연구는 일 공공기관 S보훈병원과 상호 연계된 협진체제를 구축하여 운영하고 있는 V요양병원 입원환자들의 특성 및 사망 위험요인을 파악하여, 양질의 의료서비스 제공으로 건강 회복을 통해 행복한 삶을 기여하는데 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구설계 및 대상

본 연구는 1,200명상의 대규모 급성기 S보훈병원과 각각 독립된 기관이지만 상호 연계된 협진체제를 구축하여 운영 중인 450병상 V요양병원에서 2017년 1년 동안 퇴원환자를 대상으로 하였다. 2020년 3월 1일부터 5월 31일까지 3개월 동안 전자의무기록조사와 보훈환자 자격프로그램을 이용한 환자 추적조사를 통하여 일반적 특성 및 임상적 특성과 사망위험을 분석하였다. 조사대상은 V요양병원에서 2017년 1월 1일부터 12월31일까지 퇴원환자 850명을 추적조사(Follow-up) 하였다.

### 2.2 연구 도구 및 자료수집

본 연구 대상의 자료수집은 2017년 1월 1일부터 12월31일까지 1년 동안 V요양병원 퇴원환자들을 추적하기 위하여 전자의무기록 및 S보훈병원 전자의무기록 자료와 보훈환자 자격프로그램 자료를 활용하였다. 국가유공자가 등급 판정과 진료비 감면 혜택, 위탁병원에서 진료를 받기 위해서는 보훈병원을 방문하여 확인 절차를 거치게 되며, 보훈병원(요양병원, 요양원)은 국가유공자 및 유가족에게 의료·복지서비스를 제공하기 위하여 환자 특성을 지속적으로 파악할 수 있다.

본 연구는 V요양병원 입원환자의 국가유공자 및 유가족, 일반환자 자료를 아래 3가지 과정을 거쳐 얻었다.

- ① V요양병원에서 2017년 1년 동안 퇴원한 850명 환자 자료
- ② 국가유공자 및 유가족은 사망 시에 국립묘지 안장과 보훈연금 관련 사항에 대하여 수시로 관리하기 때문에 보훈자격프로그램을 통해서 생존과 사망 여부를 확인하였다.
- ③ 본 연구대상자 중 국가유공자(유가족 포함)를 제외한 순수한 일반환자는 5% 미만으로 전자의무기록 자료를 통하여 외래 및 입원의 지속적인 진료 사항을 확인하여 생존과 사망 여부를 파악하였다.

본 연구 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 환자구분, 보험형태, 진료과별 5개 변수와 임상적 특성은 재원일수, 주진단명별, 퇴원종류, 퇴원형태, 치료결과, 전원사유, 퇴원환자의 생존과 사망 유무 추적 확인을 위한 추적변수(Follow-up)를 포함한 7개 변수 총 12개 변수로 구성하였다.

본 연구의 정의는 S보훈병원 내에 V요양병원에서 2017년 1년 동안 퇴원환자로서, 전자의무기록 자료를 이용한 후향적 의무기록과 보훈환자 자격프로그램을 통한 생존유무 자료의 사례 대조군 연구이다.

### 2.3 자료분석

V요양병원 퇴원환자의 국가유공자와 일반환자(유가족 포함)를 분석하기 위하여 일반적 특성과 임상적 특성에 따라 Follow-up 추적으로 생존유무 상태를 파악하였다.

- ① 중증 만성질환자들의 일반적 특성과 임상적 특성은 빈도와 백분율을 구하였다.
- ② 조사대상 환자들의 주진단명별 임상특성을 분석하였다.
- ③ 퇴원환자들의 치료결과에 따른 일반적 특성 및 임상적 특성의 차이는  $X^2$ -test를 실시하였다.
- ④ 각 특성별에 따른 생존과 사망 추적분석(Follow-up)의 차이를  $X^2$ -test로 분석하였다.
- ⑤ 사망 관련 위험요인 분석을 위하여 단계별 다중 로지스틱 회귀분석을 하였으며, 분석결과의 통계적 유의수준 5%, 교차비(Odds ratio)와 95% 신뢰구간을 표시하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 일반적 특성

V요양병원 입원환자들의 조사 결과는 다음 Table 1과 같다. 요양병원 퇴원환자중 남성이 81.5%로 여성보다 거의 대부분을 차지하였다. 연령별에서는 80대 이상이 56.0%로 과반을 넘게 차지하였으며 다음은 70대가 30.4% 순으로 나타났다. 환자형태는 국가유공자가 75.4%로서 유가족 및 일반환자보다 높았다. 보험형태는 건강보험공단이 88.2%로 보호 등의 기타보다 대부분을 차지하였다. 진료과별에서는 내과가 30.9%로서 가장 많았으며, 가정의학과 28.1% 순이었다. 요양병원 입원환자의 재원일수는 180일 이상이 46.4%, 다음은 90일 이하가 31.2% 순으로 높게 나타났다. 퇴원선택은 퇴원시에 S보훈병원으로 전원한 경우가 44.6%로 가장 많았으며, 요양원으로 전원이 24.1%, 귀가 21.4% 순으로 나타났다. 퇴원형태에서는 병원이나 요양원으로 전원된 경우가 66.2%로 가장 높았으며, 퇴원지시가 33.2% 이었다. 치료결과변수에서는 호전된 경우가 75.5% 대부분을 차지하였다. 전원사

Table 1. General & Clinical Characteristics

Characteristics	Categories	n(%)
Gender	Male	693(81.5)
	Female	157(18.5)
Age	<60	19( 2.2)
	60~69	97(11.4)
	70~79	258(30.4)
	≥80	476(56.0)
Patient types	Veterans	641(75.4)
	Others	209(24.6)
Type of Assurance	Health Insurance	750(88.2)
	Other(protection~)	100(11.8)
Type of Department	Internal Medicine	263(30.9)
	Family Medicine	239(28.1)
	Neurology	234(27.6)
	General Surgery	114(13.4)
Length of stay (days)	≤90	265(31.2)
	90~179	190(22.4)
	≥ 180	395(46.4)
Discharge selection	Veterans Hospital	379(44.6)
	Acute Hospital	28( 3.3)
	Nursing Home	205(24.1)
	Go to home	182(21.4)
	Expired	56( 6.6)
Type of Discharge	Discharge Order	282(33.2)
	Hospital transfer	563(66.2)
	Voluntary discharge	5( 0.6)
treatment outcome	Improved	642(75.5)
	Not Improved	152(17.9)
	Expired	56( 6.6)
reason of transfer	Disease progression	286(33.6)
	Other disease	146(17.2)
	Transfer	418(49.2)
Follow-up	Survival	435(51.2)
	Expire	415(48.8)

Table 2. Clinical Principal Disease

Principal Disease	n(%)
Dementia(Alzheimer's, Parkinson's) Disease	189(22.2)
Cerebrovascular Disease	145(17.1)
Paralytic syndromes	124(14.6)
Wound, Fracture etc	68( 8.0)
Spondylopathies	41( 4.8)
Diabetes mellitus	40( 4.7)
Cancer Neoplasm	33( 3.9)
Pulmonary Disease	31( 3.6)
Hypertention etc	30( 3.5)
Kidney Disease	29( 3.4)
Heart failure	23( 2.7)
Intracranial injury	14( 1.6)
Senility, Debility	10( 1.2)
Infectious Disease	10( 1.2)
other	58( 7.5)

유 중에서 자의적 전원은 49.2%로 가장 많이 차지하였으며, 타질병 발생이 17.2%로 가장 낮았다. Follow-up을 나타내는 추적은 생존이 51.2%로 사망48.8% 보다 조금 높은 것으로 나타났다.

### 3.2 임상 주진단명별 분석

V요양병원 입원환자들의 주진단명별 임상 기저질환 분석 결과는 다음 Table 2와 같다. 조사대상 850명 퇴원 환자의 주진단명은 치매 관련 질환이 22.2%로 가장 많았으며, 다음은 심혈관질환 17.1%. 마비관련 증후군 14.6%, 상이처 및 골절 질환 8%, 척추병증 4.8% 순으로 각각 나타났다.

### 3.3 대상자의 각 특성별에 따른 치료결과의 차이

조사대상자의 각 특성별에 따른 치료결과 분석은 다음 Table 3과 같다. 대상자들의 입원 기간 동안 치료결과에 따른 일반적 특성과 임상적 특성을 각각 비교 분석하였다. 일반적 특성별에 따른 성별의 남녀에서는 호전이 여성에서 82.8%로 남성보다 높았으며, 비호전에서는 남성이 19.9%로 여성보다 높았고, 사망에서는 여성이 8.3%로 남성보다 조금 높았으며, 성별에 따라서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=10.84$ ,  $p=0.004$ ). 연령별에서는 호전에서 60세 이하군이 가장 높았고, 비호전은 80세 이상, 사망 역시 80세 이상에서

Table 3. Clinical Characteristics & Treatment Outcome

Characteristics	Categories	Improved (n=642)	Not Improved (n=152)	Expired (n=56)	$\chi^2$	P
		n(%)	n(%)	n(%)		
Gender	Male	512(73.9)	138(19.9)	43( 6.2)	10.84	0.004
	Female	130(82.8)	14( 8.9)	13( 8.3)		
Age	<60	17(89.5)	2(10.5)	0( 0.0)	28.75	0.000
	60~69	82(84.5)	15(15.5)	0( 0.0)		
	70~79	210(81.4)	40(15.5)	8( 3.1)		
	≥80	95(20.0)	333(70.0)	48(10.0)		
Patients types	Veterans	474(73.9)	126(19.7)	41( 6.4)	5.60	0.061
	Others	168(80.4)	26(12.4)	15( 7.2)		
Type of Assurance	Health Insurance	566(75.5)	132(17.6)	52( 6.9)	1.44	0.487
	Other(protection~)	76(76.0)	20(20.0)	4( 4.0)		
Type of Department	Internal Medicine	205(77.9)	39(14.8)	19( 7.2)	4.99	0.544
	Family Medicine	184(77.0)	40(16.7)	15( 6.3)		
	Neurology	171(73.1)	50(21.4)	13( 5.6)		
	General Surgery	82(71.9)	23(20.2)	9( 7.9)		
Length of stay (days)	≤90	153(57.7)	84(31.7)	28(10.6)	86.23	0.000
	90~179	139(73.2)	41(21.6)	10( 5.3)		
	≥ 180	350(88.6)	27( 6.8)	18( 4.6)		
Discharge selection	Veterancs Hospital	248(65.4)	131(34.6)	0( 0.0)	975.44	0.000
	Acute hospital	22(78.6)	6(21.4)	0( 0.0)		
	nursing home	200(97.6)	5( 2.4)	0( 0.0)		
	Go to home	172(94.5)	10( 5.5)	0( 0.0)		
	Expire	0( 0.0)	0( 0.0)	56(100)		
Type of Discharge	Voluntary discharge	1(20.0)	4(80.0)	0( 0.0)	147.50	0.000
	Hospital transfer	413(73.4)	143(25.4)	7( 1.2)		
	Discharge Order	228(80.9)	5( 1.8)	49(17.4)		
reason of transfer	Same Disease	258(90.2)	28( 9.8)	0( 0.0)	411.37	0.000
	Other disease	40(27.4)	106(72.6)	0( 0.0)		
	Voluntary Transfer	344(82.3)	18( 4.3)	56(13.4)		
Follow-up	Survival	384(88.3)	51(11.7)	0( 0.0)	96.75	0.000
	Expire	258(62.2)	101(24.3)	56(13.5)		

높았다( $\chi^2=28.752, p=.0000$ ). 환자구분에서는 보훈대상자와 유가족이나 일반환자에서 호전이 높은 것으로 나타났다. 보험형태, 재원일수에 따라서 호전, 비호전, 사망 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 임상적 특성별의 퇴원선택 변수에서는 호전과 비호전 모두 S보훈병원 전원이 가장 높은 것으로 나타났으며 통계적인 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=975.44, p=.000$ ). 퇴원형태별 특성에서는 보훈병원 등의 전원이 호전과 비호전에서 각각 높았다. 전원사유는 자의적 전원이 가장 많았으며, 동일 질환 순으로 나타났다. Follow-up 즉 추적 결과의 생존과 사망에 따라서 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=96.75, p=.000$ ).

### 3.4 입원환자들의 각특성별에 따른 추적 분석

조사대상 환자들을 퇴원 후에 추적조사(Follow-up) 하였으며, 일반적 특성과 임상적 특성에 따라서 생존과 사망을 각각 비교하기 위하여 다음 Table 4와 같이 분석

하였다.

일반적 특성별에 따른 성별에서는 추적 결과 남성이 52.1%로서 여성보다 사망률이 높았으며, 생존은 여성이 65.6% 이었고, 성별에 따라서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=16.04, p=.0000$ ). 연령별, 환자군, 보험형태, 진료과별에 따라서 생존과 사망 간에 각각 통계적으로 유의하게 차이가 있었다. 임상적 특성별에서는 전원사유가 동일질환 일때가 55.6%로 생존이 높았고, 사망에서는 타질환 발생이 64.4%로 가장 높은 것으로 나타났으며 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=17.35, p=.0000$ ). 퇴원선택, 치료결과, 전원사유에 따라서 생존과 사망 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 주진단명별의 Follow-up 추적을 나타내는 생존유무에서 생존이 51.2%로서 사망보다 조금 높았으며, 요양병원 입원 환자 주진단명별의 치매, 심혈관질환, 마비 증후군 등의 질병에 따라서 생존과 사망 간의 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $\chi^2=68.80, p=.000$ ).

Table 4. Follow-up analysis by characteristics of inpatients

Characteristics	Categories	Survival	Expire	$\chi^2$	P
		(n=435) n(%)	(n=415) n(%)		
Gender	Male	332(47.9)	361(52.1)	16.04	0.000
	Female	103(65.6)	54(34.4)		
Age	<60	17(89.5)	2(10.5)	106.77	0.000
	60~69	75(77.3)	22(22.7)		
	70~79	172(66.7)	86(33.3)		
	≥80	171(35.9)	305(64.1)		
Patients types	Veterans	292(45.6)	349(54.4)	32.98	0.000
	others	143(68.4)	66(31.9)		
Type of Assurance	Insurance	376(50.1)	374(49.9)	2.77	0.059
	Other(Protection~)	59(59.0)	41(41.0)		
Type of Department	Internal Medicine	148(56.3)	115(43.7)	10.05	0.018
	Family Medicine	131(54.8)	108(45.2)		
	Neurology	102(43.6)	132(56.4)		
	General Surgery	54(47.4)	60(52.6)		
Length of stay (days)	≤90	124(46.8)	141(53.2)	4.08	0.130
	90~179	107(56.3)	83(43.7)		
	≥180	204(51.6)	191(48.7)		
Discharge selection	Veterance Hospital	184(48.5)	195(51.5)	97.15	0.000
	Acute hospital	16(57.1)	12(42.9)		
	nursing home	101(49.3)	104(50.7)		
	Go to home	134(73.6)	48(26.4)		
	Expire	0(0.0)	56(100)		
Type of Discharge	Voluntary discharge	4(80.0)	1(20.0)	7.24	0.027
	Hospital transfer	271(48.1)	143(51.9)		
	Discharge Order	160(56.7)	122(43.3)		
treatment outcome	Improved	384(59.8)	258(40.2)	96.75	0.000
	Not Improved	51(33.6)	101(66.4)		
	Expired	0(0.0)	56(100)		
reason of transfer	Same Disease	159(55.6)	127(44.4)	17.35	0.000
	Other disease	52(35.6)	94(64.4)		
	Voluntary Transfer	224(53.6)	194(46.4)		
Principal diagnosis	Survival	435(51.2)	415(48.8)	68.80	0.000
	Expire				

Table 5. Risk factors for death in nursing home patients

Variables	Categories	B	SE	DF	P	OR	95% CI	
							Min	Max
Gender	Male	-1.51	1.15	.2	.19	0.80	0.23	2.11
	Female							
Age		1.97	12.02	1	.05	5.19	0.97	12.40
Veterans types	Veterans Others	-2.34	1.15	1	.08	4.95	0.01	0.93
Type of Assurance	Health Insurance Other(protection)	.38	0.93	1	.68	1.09	0.23	9.09
Type of Department		-.23	0.68	3	.74	1.03	0.20	3.05
Length of stay (days)		3.36	0.55	2	.01	6.33	9.82	85.02
Discharge selection		32.30	4.71	4	.99	1.55	1.52	3.97
Type of Discharge		4.18	2.97	3	.42	2.58	3.01	5.46
reason of transfer		2.96	3.71	3	.68	1.39	1.39	4.34

OR: odds ratio, CI: confidence intervals

### 3.5 V요양병원 입원환자들의 사망 위험요인

V요양병원 환자들의 사망 위험요인은 Table 5와 같다. 요양병원 환자들의 초고령화에 따른 높은 연령(OR: 1.19, CI:0.97~12.40)과 재원일수(OR:6.33, CI:9.82~85.02)에 따라 사망 위험요인이 높은 것으로 나타났다.

## 4. 논의 및 결론

보건복지부 연구는 65세 이상 노인은 89.2%가 만성 질환이며, 1인당 평균 2.6개의 만성질환을 갖고 있는 다발성 질환자이다. 노인들은 1개월간 평균 2.4회 의료기관 외래방문 경험이 있고, 1년간 전체 노인의 18.4%가 입원 경험이 있는 것으로 보고되었다[5]. 요양병원 입원 환자들은 중증 만성질환으로 일상생활수행 능력을 상실한 환자들이 대부분이다. 따라서 기저질환이 악화되거나 호흡부전 등의 긴급상황이 발생되면 응급의료센터, 심혈관센터 등으로 전원되어 신속히 전문 진료를 받을 수 있는 S보훈병원과 협진체제를 구축하여 운영 중인 V요양병원 만성질환자들의 특성과 사망 위험요인을 파악하고자 한다.

V요양병원 입원환자들은 남성이 81.5%로 대부분을 차지하였으며, 보훈병원과 같이 국가유공자 비중이 대부분 남성이기 때문이다. 본 연구대상자의 연령은 최저 37세에서 최고 100세로 평균연령은 79.2세이며, Kim, Jang[6]의 연구 평균연령 73.3세 보다 높았으며, 70세 이상이 86.4%로서 우리나라 국가유공자들의 평균연령이 높은 영향이라 볼 수 있다. 조사대상 입원환자 중에서 국가유공자가 75.4%로 유가족이나 일반인보다 2/3 이상을

차지하였다. 국가유공자의 V요양병원 이용은 진료비가 무료이고, 유가족은 50%의 할인 적용을 많이 받기 때문이며, 일반 요양병원은 국민건강보험의 보험형태로 진료료의 본인 부담이 높은 것과 상반된다고 할 수 있다. 국가유공자 및 유가족을 전문적으로 진료하고 있는 조사대상 병원은 타 병원에 비해 다발성 만성질환의 비중이 대부분이며, 우리나라 65세 이상 노인인구는 2020년 약 15.7%이지만 국가유공자는 85.0%로 고령층의 연령 비중이 일반환자에 비해 현저히 높고, 중증의 일상생활수행 능력을 상실한 환자들이다[1][3]. 보험형태에서는 건강보험이 88.2%로 거의 대부분을 차지하였다. 요양병원은 의료법과 국민건강보험법을 재원으로 하며, 요양병원은 일당 정액수가제로 보상을 받기 때문에 양질의 의료서비스를 제공할 제도적, 경제적 유인이 적으며 오히려 장기 입원을 유도하고 환자를 골라 입원시키는 위험선택의 문제점과 노숙인들을 허위 입원시키는 도덕적 해이의 문제도 발생하고 있다[7]. 입원 진료과에서는 외과계(13.4%)보다 내과계(86.6%)가 대부분을 차지하였으며, 이는 임보라 등[8]의 일반요양병원 환자분류군을 대상으로 한 연구에서 내과계(63.8%), 외과계(36.2%)보다 노옥희 등[9]의 요양병원 일당정액제 입원환자 대상 연구의 내과계(70.6%), 외과계(29.4%) 보다도 매우 높은 분포를 보였다.

요양병원 환자의 재원일수는 Jeon 등 [10]의 2016년 연구에서 건강보험공단 자료를 활용한 결과분석에서 180일 이상이 약 37%인데 반해 조사대상 요양병원은 46.4%로 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 요양병원에서 180일 이상 장기 재원환자는 본인 요양급여비용 부담이 크기 때문이며, 국가유공자 본인은 전액 국비이고, 유가

족에게 감면할인으로 일반환자에 비용부담이 적은 영향이다. 미국에서는 60일까지는 메디케어에서 보장하고, 90일 이후부터는 전액 부담 부담하게 되어 있으며, 일본도 사회적 입원으로 간주하여 환자의 본인부담이 높기 때문이다[11][12]. 퇴원선택 분석에서는 요양병원 내에 S보훈병원으로 전원한 경우가 44.6%로 가장 많았으며, 다음은 요양원으로 전원은 24.1%이었다. Oh의[7]연구에서는 요양병원 환자의 53.5%가 의료서비스보다는 요양시설에서의 돌봄서비스가 필요한 것으로 나타났다. 이러한 차이는 국가유공자 및 유가족의 진료비 감면의 혜택이 큰 이유와 전원이 편리하기 때문이다. 외부 급성기 병원으로 전원되는 경우는 3.3%로 낮았으며, 급성기병원과 연계되어 있는 S보훈병원으로 전원되어 응급의료센터, 재활센터, 심혈관센터에서 건강회복을 위한 긴급치료를 받기가 편리하기 때문이다. 요양병원 환자 대상 Follow-up 추적 결과는 생존이 51.2%로 사망보다 약간 높은 것으로 나타난 결과는 요양병원 입원환자의 대부분이 고도의 만성질환으로 요양병원 입원이 최후 마지막 치료단계의 영향이 크다고 볼 수 있다.

주진단명별 기저질환 분석 Table 2는 치매 관련 질환이 22.2%로 가장 많았으며, 다음은 심혈관질환, 마비증후군, 상이처 및 골절 질환, 척추병증 순이었다. Kim 등[1]의 연구에서 D보훈병원 10대 다빈도 질병 중에서 본 연구와 비교해볼 때 주진단명 10위 내에 7개가 포함되어 조사대상 요양병원과 주진단명 만성질환이 비슷한 것으로 나타났다.

V요양병원 환자의 각 특성별에 따른 치료결과Table 3은 호전이 75.5%로 가장 많았으며, 비호전 17.9% 순으로 차지하였고, Kim과 Jang[6]의 연구결과와 비슷하게 나타났다. 치료결과는 의사가 입퇴원기록지에 작성된 내용을 기준으로 분류하였으며 환자상태의 전반적인 호전만이 아니라 증상 완화 의미라고 볼 수 있다. 연령별에서는 호전에서 60세 이하군, 사망은 80세 이상에서 높았으며, 연령이 높을 수록 쇠약과 면역력이 떨어지는 결과라고 볼 수 있다. 퇴원선택에서는 호전과 비호전 모두 S보훈병원으로 전원이 가장 높았으며, 상호연계된 협진체제 구축 운영의 영향이라고 볼 수 있다. 퇴원형태는 호전과 비호전에서 모두 병원으로 전원된 경우가 가장 높았으며, 이러한 결과는 환자의 건강 악화나 환자간호 문제들이라 할 수 있다.

V요양병원 퇴원환자들의 생존 여부를 파악하기 위한 추적 결과(Follow-up)는 남성 사망률이 52.1%로서 여성보다 사망률이 높았으며, 국가유공자의 평균 연령이

80세의 초고령이고, 일반적으로 여성보다 평균수명이 짧은 것과 관련성이 있기 때문이다. 연령에서는 80대 이상 사망률이 64.1%로서 60대를 제외한 연령층에서 사망률이 높은 것은 환자의 연령이 증가함에 따라 일상생활수행능력이 감퇴되는 Chae, Song의 선행연구[13]와 같이 연령은 사망 관련성이 높은 중요한 변수이다. 환자군별에서는 보훈대상자가 유가족 및 일반환자의 생존보다 사망이 높았으며, 국가유공자는 생존보다 사망이 높은 것은 초고령화 비율이 매우 높은 영향이라고 할 수 있다. 재원일수분석에서는 180일 이상 장기 재원군에서 생존과 사망이 모두 높은 것은 장기 재원에서 증상이 완화되었거나 악화된 것을 의미한다. 요양병원에 있어서의 정책은 수적 증가보다는 질적 향상에 방향성을 두어야하기 때문에 Park 등[14]의 공공 요양병원 연구와 같이 연구대상 특수 V요양병원의 장기 재원일수가 타 요양병원 비해 높은 현실이라고 할 수 있다. 전원사유분석에서는 생존에서 자의적 전원이 높은 것은 고령의 영향과 환자 간호 부담 등의 문제도 배제할 수 없을 것이다. 주진단명별에 따른 Follow-up 추적을 나타내는 생존유무에서 생존이 사망보다 약간 높았다. 주진단명별의 치매, 심혈관질환, 마비증후군, 암질환 등의 10위권 내 주요질환은 요양병원 환자들에게 강력한 위험한 인자로 작용할 수 있다. 질병 특성은 치매, 뇌혈관질환이 39.3%로 높은 비율을 차지하였고, 노옥희 등[9] 연구는 치매, 뇌혈관질환이 35.7%, 박영희[15]의 연구는 뇌, 정신행동 등 32.1%와 비교되었다.

요양병원 응급환자를 신속히 진료하므로써 치료 효과 증가로 환자의 만족도를 증가시킬 수 있는 환자관리와 운영에 중요한 요소로서 이를 기초로 의료서비스 제공을 향상시킬 수 있다. V요양병원의 450병상 운영은 요양병원으로는 비교적 큰 규모로서 S보훈병원 내의 협진체제의 구축은 Sohn, Choi 의 연구[16], Rantz, Hicks 등[17] 연구결과와 같이 요양병상 수가 많을수록 의료서비스의 질이 향상되는 경향의 연구와 미국의 선행연구와 같이 병상수가 대규모의 V요양병원과 S보훈병원과의 협진체제는 건강회복과 운영상 의료서비스 질 향상과 같은 효과가 크다고 할 수 있다.

노인요양병원 환자들의 사망 위험요인을 살펴보면 대상자의 연령, 재원일수에서 사망확률이 높았다. V요양병원 입원환자들이 선행 연구들 보다 연령 비중이 높아 강력한 사망 위험요인으로 작용했다고 생각한다. 재원일수는 46.6%로서 Jeon 등[8]의 우리나라 요양병원 재원일수 37%보다 높기 때문에 위험요인이 높은 것으로 판단된다.

위와 논의된 것과 같이 결론적으로 V요양병원 환자는

최저 37세에서 최고 100세로 평균연령은 79.2세, 70세 이상이 86.4%로서 타 선행연구보다 연령 비중이 매우 높았다. 국가유공자가 75.4%로서 유가족 및 일반환자보다 3배 이상 높았다. 조사대상자 850명의 평균재원일수는 160일로 장기재원환자였으며, 180일 이상이 46.4%로서 우리나라 요양병원환자의 장기재원일수 약 37%보다 V 요양병원이 높았다. 환자들의 주진단명은 치매 관련 질환, 심혈관질환, 마비증후군, 상이처 및 골절 질환 순이었으며, 10위권 내 주요질환은 요양병원 환자들에게 강력한 위험한 인자로 작용할 수 있고, 대부분 중증도가 높은 만성질환으로 요양병원 입원이 최후 마지막 치료 단계인 것으로 볼 수 있다. Follow-up 추적 결과는 남성 사망률이 여성보다 높고, 국가유공자는 초고령화로 인하여 생존보다 사망이 높은 것으로 나타났다. 사망 위험으로는 초고령의 높은 연령과 장기 재원일수가 강력한 요인이었다.

본 연구의 V요양병원 환자가 타선행 연구의 일반요양병원 환자보다 연령, 장기재원일수, 만성질환, 사망률이 높은 것은 국가유공자가 일반환자보다 고령화와 만성질환이 고도화되어 있기 때문이다. 우리나라는 요양병원 입원급여 적정성평가를 통해 질 향상을 위해 노력하고 있지만 V요양병원에서는 의료서비스 질 평가에 중점을 두어 S보훈병원과의 협진체제를 통해 치료, 재활에 따른 건강회복 효과를 높여야 할 것이다. 또한 S보훈병원으로 전원이 높은 것은 급성기 응급/재활/심혈관 등의 회복치료와 다양한 처치가 신속하고 편리하므로 협진체제 운영은 더욱 확대하고 권장하여야 할 경영 정책이라고 사료된다. 따라서 본 연구는 일 공공기관의 V요양병원 환자들의 후향적 의무기록과 추적조사(follow-up)를 통하여 일반적 특성과 임상적 특성 분석으로 입원환자들의 특성과 사망위험요인을 파악하였으며, S보훈병원과의 효율적인 협진체제 구축은 고도의 만성질환자들에게 양질의 의료서비스 제공으로 건강 회복을 통해 행복한 삶을 보장하는데 기여하고자 한다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 현재 요양병원에 대한 일당 정액수가는 환자의 질병 또는 기능상태에 따라 환자군을 분류하여 자원 이용량 수준에 따라 환자분류군별로 차등 지급하고 있는데, 본 연구 대상자의 중증도별 환자군과 일상생활수행능력(activities of daily living)에 따른 건강행태의 차이를 분석하지 못했다. 둘째, S보훈병원으로 전원되는 진료서비스 과정상의 임상적 특성을 반영하지 못했다. 셋째, 주진단명의 발병일 즉 초진 발생일을 알 수 없어서 생명표법에 의한 Survival Rate를 구하지 못했다.

## References

- [1] Y. Kim, S. J. Kim, U. J. Park. "Development Plan of Veterans Affairs Medical Center in consideration the specificity of the Veterans Hospital Patients": Korea Veterans Health Service, Daejeon Veterans Hospital, pp. 3-37, 2013.
- [2] <https://seoul.bohun.or.kr/000main/index.php>
- [3] [http://www.mpva.go.kr/info/Ministry of patriots & veterances Affairs.](http://www.mpva.go.kr/info/Ministry_of_patriots_&veterances_Affairs)
- [4] Y. Kim. "American Veterans System & V.A Health Care System", Veterans Hospital Operation Strategy for National Merit, pp12-32, 2002
- [5] Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. "2014 Survey on the elderly". Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2014.
- [6] K. W. Kim, S. G. Jang, "Characteristics and Mortality Risk Factors in Geriatric Hospital Patients visiting One Region-wide Emergency Department", J Korean Acad Community Health Nurs, vol. 27, no. 4, pp. 327-336, 2016.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.4327>
- [7] E. H. Oh. "Key Issues on Long-Term Care Hospitals in Korea", Korean Academy Health Policy and Management, vol. 28, no. 3, pp. 257-262, 2018.  
DOI: <http://doi.org/10.4332/KJHPA.2018.28.3.257>
- [8] B. R. Lim, S. Y. Ahn, K. H. Kim. "A study on the Characteristics of the Patient Group in a Convalescent Hospital Inpatients: Base on the Medical Record Information", Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society. vol. 20, No.11 pp.324-334, 2019  
DOI: <http://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.11.324>
- [9] O. H. No, C. H. Lee, A. R. M. Park, K. H. Kim. "A study on the hospitalization days and the characteristics of medical expenses in inpatient hospital", Journal of the Korea Academia Industrial Cooperation Society. vol.17, No.8, pp.407-414, 2016.  
DOI: <http://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.8.407>
- [10] IB. Y. Jeon, H. S. Kim, S. M. Kwon. "Patient and Hospital Characteristics of Long-Stay Admissions in Long-Term Care Hospitals in Korea", Korean Academy Health Policy and Management, vol. 16, no. 1, pp. 39-50, 2016.  
DOI: <http://doi.org/10.4332/KJHPA.2016.26.1.39>
- [11] Song H. Chae J. Park J. "Development of feasible payment model for long-term care hospital inpatient benefits". Wonju: Health Insurance Review and Assessment Service, 2013.
- [12] Jung S. "OECD health policy studies: inpatient services", Health Insur Rev Assess Serv Policy Brief, vol 6, no. 2, pp. 69-78. 2012.
- [13] J. M. Chae, H. J. Song. "Relationship between Hospital Structure Characteristics and Decline in Activity of



- Daily Living among Elderly Inpatients in Long-term Care Hospitals". Korean Public Health Research, vol. 41, no. 3, pp. 101-110, 2015.
- [14] S. H. Park, S. K. Baek, D. C. Kim. "Efficiency Analysis of Public Long-term Care Hospitals". Journal of the Korean Institute of Plant Engineering. vol. 21, no. 2, pp. 43-55, June 2016.
- [15] Y. H. Park. "Characteristics and ADL (Activities of Daily Living) Associated Factors of Elderly Inpatients in Long-Term Care Hospitals : A Survey of Patients (2013-2014)", The Korean Journal of Health Service Management. Vol.10 No.3 pp. 159- 171, 2016  
DOI: <http://doi.org/10.12811/kshsm.2016.10.3.159>
- [16] M. S. Sohn, M. K. Choi. "Association between Efficiency and Quality of Health Care in South Korea Long-term Care Hospitals: Using the Data Envelopment Analysis and Matrix Analysis". J Korean Acad Nurs, vol. 44, no. 4, pp. 418-427, 2018.  
DOI: <https://org/10.4040/jkan/44.4.418>
- [17] M. J. Rantz, L. Hicks, V. Grando, G. F. Petroski, R. W. Madsen, D. R. Mehr, et al. "Nursing home quality, cost, staffing, and staff mix", The Gerontologist. v44, no. 1, pp. 24-38, 2004.  
DOI: <http://doi.org/10.1093/geront/44.1.24>
- [18] Organization for Economic Cooperation and Development. OECD health statistics 2018 [Internet]. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; 2018 [cited 2018 Jun 2]. Available from: <https://stats.oecd.org>

박운제(Un-Je Park)

[정회원]



- 2013년 2월 : 원광대학교대학원 (박사)
- 2000년 8월 : 충남대학교 보건대학원 (석사)
- 1997년 10월 ~ 현재 : 보훈병원 보건의료정보과장

<관심분야>

보건의료정보관리, 병원행정, 보건행정