

의무기록 정보를 활용한 순사망환자 주호소 증상과 진단명과의 연관성에 관한연구

김용하, 김광환¹

건양대학교 병원경영학과, 건양대학교 병원경영학과¹

Study about the relationship between Chief complaint of pure death patients using medical record information

Yong-Ha Kim, Kwang-Hwan Kim¹

Department of hospital management, Konyang University¹

요 약 이 연구는 순사망환자의 주진단에 관한 특성에 대해 분석하여 병원 의료의 질 수준 향상을 위한 기초자료로 활용하고자 시행하였다. 대전광역시 소재 K 대학병원에서 2011년, 2012년, 2013년 3년 동안 사망한 환자 1992명 중 순사망한 428명을 조사대상으로 선정하였으며, 분석방법으로는 카이제곱검정 및 fisher의 정확한 검정과 정준상관 분석을 사용하였다. 분석한 결과, 일반적 특성과 주진단 상위 4위의 정준상관분석 결과, 주진단 중 상세불명 병원체의 폐렴(J18)과 살충제의 독작용(T60)에서 유의한 것으로 나타났다. 상세불명 병원체의 폐렴(J18)에서는 자동차보험, 15-29세 사이, 건강보험, 의료급여 등의 순으로 나타났으며($p<0.001$), 살충제의 독작용(T60)에서는 건강보험, 의료급여, 자동차보험, 45-59세, 세종충남 등의 순으로 유의하게 나타났다($p<0.05$). 결론적으로 노인인구의 사망을 감소시키기 위해 의료서비스의 질적 향상과 응급의료전달의 체계적인 구축시켜 순사망환자를 감소시켜나가는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

주제어 : 의무기록정보, 순사망, 죽음, 병원전산정보, 사망환자

Abstract This study was executed to be used as the basic data for the improvement of hospital therapy by analyzing the characteristic of principal diagnosis of pure death patients. 428 pure death patients were selected as study subjects out of 1992 dead patients at K university hospital in Daejeon city for three years in 2011, 2012, 2013, and chi-squared test and fisher's correct tests and canonical correlation analysis were used as analysis methods. In the analysis results about general characteristic and top 4 canonical correlation analysis, pneumonia(J18) of organism unspecified and toxic action(T60) of pesticide showed significant results among the principal diagnosis. In the pneumonia of organism unspecified(J18), significant results were identified with the order of car insurance, ages from 15 to 29, health insurance and medical benefits, and in the toxic action of pesticide(T60), significant results were identified with the order of health insurance, medical benefits, car insurance, ages from 45 to 59, Sejong Chungnam. In conclusion, in order to reduce the death of elderly population, quality improvement in medical service and establishment of emergency medical service delivery system are very important to reduce pure death patients.

Key Words : medical record information, pure death, death, hospital computer data, death patient

* This study was conducted in accordance with the National Research Foundation of Korea (NRF) 2014S1A5B6035107.

Received 17 November 2014, Revised 24 December 2014

Accepted 20 January 2015

Corresponding Author: Kwang-Hwan Kim

(Department of hospital management, Konyang University)

Email: kkh@konyang.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

사망이란 인간이 사회생활을 영위하는 과정에서 결코 피해갈 수 없는 결과이며, 이는 단순히 생물학적 의미 이외에도 사회, 문화적인 의미 역시 지니고 있음은 자명하다. 따라서 사망력의 수준은 한 국가의 정치적, 사회적, 문화적 발전을 계량하는 척도로 이용될 수 있다. 즉, 사망력의 결정은 한 국가의 발전 상태를 직접 또는 간접적으로 평가할 수 있는 기준으로 사용된다[1]. 한 나라의 정확한 국민 사망수준과 사망원인에 관한 정보는 그 나라 국민의 인구학적 특성과 추세 파악은 물론 국민 보건수준 향상을 위한 제반 사회정책 수립에 없어서는 안 될 기본 자료이다[2]. 이러한 점들을 토대로 통계청에 나타난 사망자 수의 결과를 살펴보면, 2011년 사망자수는 257,396명, 2012년 267,257명, 2013년 사망자수는 266,257명으로 조사되었다. 이는 2003년 사망자가 244,506명인 것에 비하면 2013 12,890명이 증가한 수치이다. 또한 1990년부터 2013년까지의 사망원인통계를 살펴보면 연도별 사망자수는 꾸준히 증가하는 추세에 있다[3]. 이처럼 늘어나는 사망자수와 보건통계의 중요성에 대한 상관관계를 정확하게 파악하기 위하여 사망환자 분석에 대한 필요성은 강조되어질 수밖에 없다.

순사망률 또는 공공 사망률은 보건의료시설에 입원 후 48시간 미만에 일어난 사망이 포함되지 않으므로 총 사망률과는 다르며, 순사망률 경우 환자 사망을 실제적으로 계산할 수 있으므로 더 유용하다[4]. 48시간 이내 사망환자가 중요한 이유는 다음과 같다. 의료법 제 18조(진단서)에 의하면 48시간 이내 사망자는 재검안 없이 진단서 발급이 가능하며, 의료기관평가 사망환자 통계지표[5], 수련의 실태조사서 통계지표[6], 의료법 등 국가 보건의료통계에서 매우 중요한 부분이기 때문이다[7]. KCD 지침에 의한 주된 병태의 뜻은 진료기간 중 최종적으로 진단 받은 병태로써 치료나 검사의 필요성이 가장 컸던 병태를 말한다[8]. 지금까지의 의료에 대한 사회적 요구는 주로 양적 확대였으나, 최근에서는 질적 충실의 시대로 전환되고 있다.[9] 이에 본 연구는 48시간 이내 사망환자의 주진단 특성에 대해 분석함으로써 병원 의료의 질 수준 향상시키는 것에 목적을 두고자 한다.

2. 연구방법

2.1 조사대상

대전광역시 소재 K 대학병원에서 2011년, 2012년, 2013년 3년 동안 사망한 환자 1992명 중, 48시간 이내에 사망한 428명을 조사대상으로 선정하였다.

2.2 연구방법

연구방법은 김광환 등(2007)[7]의 연구와 한국형 퇴원 요약자료(Korea Uniform Hospital Discharge Data Sets; KUHDSS)를 활용하여 자료를 추출하였다. 일반적특성을 성별, 연령, 지역, 보험종류 4항목으로, 입원특성은 입원과, 입원경로, 내원경위, 수술여부 4항목으로 구성하였다. 주호소와 주진단은 상위 5위까지 추출하였다.

순사망한 환자 428명의 일반적인 특성, 입원특성, 주호소와 주진단을 상위 5위까지 추출하여 카이제곱 검정을 시행하였고, 주호소 상위 2위의 주진단 분석에 대하여 카이제곱 검정을 실행했다. 사망년도와 퇴원일의 관련성을 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였고, 주진단 상위 4위의 일반적인 특성에서의 영향력을 알아보기로 정준상관분석을 실시했다.

통계프로그램 SPSS 21.0을 사용하여 일반적인 특성은 3항목, 입원특성은 4항목으로 구성하였고 주호소와 주진단을 3단 분류를 하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 순사망환자의 일반적인 특성

일반적 특성을 살펴보면, 순사망환자 428명 중 남자는 274명(64.0%), 여자는 154명(36.0%)으로 남자가 여자보다 더 많은 것으로 나타났다. 전체 사망환자들의 평균 입원횟수는 3.1회인 것을 알 수 있었다. 사망환자들을 연령대별로 살펴보면, 전체 428명 중 60세 이상이 292명(68.9%)으로 가장 많았다. 그 다음으로 45-59세 사이가 80명(18.9%), 30-44세 사이가 19명(4.5%), 15-29세 사이가 18명(4.2%), 14세 이하는 15명(3.5%)로 순으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($P < 0.05$). 연령대별 평균입원횟수를 살펴보면, 60세 이상은 평균 3.5회 입원을 했고, 45-59세는 평균 2.95회 입원을 한 것

〈Table 1〉 General characteristics of pure death patients

Unit : N(%), Mean±S.D.

Categories	Men (N=274)	Women (N=154)	Total (N=428)	Average number of hospitalization	p-value
Age					0.022
Under 14	6(1.4)	9(2.1)	15(3.5)	1.20±0.77	
15 - 29	14(3.3)	4(0.9)	18(4.2)	1.06±0.26	
30 - 44	14(3.3)	5(1.2)	19(4.5)	1.42±1.22	
45 - 59	60(14.2)	20(4.7)	80(18.9)	2.95±5.49	
60 or older	179(42.2)	113(26.7)	292(68.9)	3.50±4.54	
Residence					0.001
Daejeon Metropolitan City	100(23.4)	59(13.8)	159(37.1)	2.82±3.58	
Chungcheongnam-do	134(31.3)	76(17.8)	210(49.1)	3.79±5.49	
Other	40(9.3)	19(4.4)	59(13.8)	1.39±0.93	
Insurance Type					0.121
Health Insurance	224(52.3)	116(27.1)	340(79.4)	3.34±4.87	
Medical Benefit	31(7.2)	19(4.4)	50(11.7)	2.58±2.98	
Car Insurance	12(2.8)	13(3.0)	25(5.8)	1.80±1.91	
General	6(1.4)	6(1.4)	13(3.0)	1.31±0.63	
Total	274(64.0)	154(36.0)	428(100.0)	3.10±4.51	

p-value: According to chi-squared test.

을 알 수 있었다. 사망환자 중 세종충남지역에 거주하는 환자가 210명(49.1%)으로 가장 많았고, 대전이 159명(37.1%)으로 그 뒤를 이었으며, 이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($P<0.01$). 또한, 세종충남 지역 사망환자는 평균 3.79회 입원했으며, 대전지역 사망환자는 2.83회 입원한 것을 알 수 있다. 보험종류별로 분석해보면 건강보험 환자가 전체 중 340명인 79.4%로 가장 많았고, 의료급여가 50명(11.7%), 자동차보험이 25명(5.8%), 일반이 13명(3.0%)으로 나타났으며, 보험종류에 따른 평균입원횟수 역시 건강보험이 3.34회, 의료급여가 2.58회로 나타났다<Table 1>.

3.2 순사망환자의 입원특성

순사망환자를 입원자로 살펴보면, 남자 233명(54.4%), 여자 123명(28.7%)으로, 총 356명(83.2%)이 내과계로 입원했으며, 남녀 모두 내과계 입원이 외과계 입원보다 많

은 것으로 나타났다. 이는 fisher의 정확한 검정에 의한 것이지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 사망환자를 입원경로로 분석한 결과, 응급실을 통한 입원이 남자 254명(59.3%), 여자 135명(31.5%), 총 389명(90.9%)으로 가장 많았고, 외래 입원이 남녀 각각 18명(4.2%), 10명(2.3%), 신생아실이 남녀 각각 2명(0.5%), 9명(2.1%) 순으로 분석되었다. 이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($P<0.01$). 내원경위로는 전체 사망환자 중 264명(61.7%)이 직접 내원하였고, 164명(38.3%)이 타병원을 경유해 입원한 것으로 나타났다. 이는 fisher의 정확한 검정에 의한 결과이지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 사망환자들의 수술여부는 수술을 미시행한 경우가 413명(96.5%)이었고, 시행한 경우가 15명(3.5%)으로 수술을 미시행한 경우가 압도적으로 많이 나타났다. 이는 fisher의 정확한 검정에 의한 값이지만 통계적으로는 유의하지는 않은 것으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Hospitalization characteristic of pure death patients Unit : N(%)

Categories	Men (N=274)	Women (N=154)	Total (N=428)	p-value
Medical Office				0.180 <i>a</i>
Internal Medicine	233(54.4)	123(28.7)	356(83.2)	
Surgery Department	41(9.6)	31(7.2)	72(16.8)	
Course of Hospitalization				0.006
ER	254(59.3)	135(31.5)	389(90.9)	
OPD	18(4.2)	10(2.3)	28(6.5)	
Infant Room	2(0.5)	9(2.1)	11(2.6)	
Course of Visiting Hospital				0.680 <i>a</i>
Direct Visit	171(40.0)	93(21.7)	264(61.7)	
Directed from Other Hospital	103(24.1)	61(14.3)	164(38.3)	
Surgical History				0.417 <i>a</i>
Yes	266(62.1)	147(34.3)	413(96.5)	
No	8(1.9)	7(1.6)	15(3.5)	
Total	274(64.0)	54(36.0)	428(100.0)	

p-value: According to chi-squared test.

a: According to fisher's correct test.

3.3 순사망환자 주호소 상위 5위

순사망환자 428명 중, 주호소를 3단 분류 후 상위 5위를 분석한 결과, 주호소 상위 5위가 428명 중 259명으로 전체의 60.5%를 차지했다. 상위 5위를 살펴보면 기면, 혼미 및 혼수(R40)이 남자 65명(15.2%), 여자 34명(7.9%)으로 총 99명(23.%)로 나타나 주호소 중 높은 비율을 차지한 것으로 나타났다. 그 뒤로 호흡이상(R06)이 67명(15.7%), 복부 및 골반 통증(R10)이 38명(8.9%), 살충제의 독작용(T60)이 28명(6.5%), 소화계통의 기타질환(K92)이 27명(6.3%)인 것으로 나타났다<Table 3>.

<Table 3> Top 5 chief complaint of pure death patient Unit : N(%)

Chief complaint	Men (N=166)	Women (N=93)	Total (N=259)	p-value
Chief complaint				0.523
Somnolence, stupor and coma(R40)	65(15.2)	34(7.9)	99(23.1)	
Abnormalities of breathing(R06)	37(8.6)	30(7.0)	67(15.7)	
Abdominal and pelvic pain(R10)	23(5.4)	15(3.5)	38(8.9)	
Toxic effect of pesticides(T60)	18(4.2)	10(2.3)	28(6.5)	
Other diseases of digestive system(K92)	23(5.4)	4(0.9)	27(6.3)	
Total	166(38.8)	93(21.6)	259(60.5)	

p-value: According to chi-squared test.

3.4 순사망환자 주진단 상위 5위

사망환자의 주진단을 3단분류 후 상위 5위까지 분석한 결과, 428명 중 138명(32.2%)이 아래와 같은 진단명으로 입원한 것으로 나타났다. 주진단을 상위 5위로 분석해보면, 상세불명 병원체의 폐렴(J18)이 남자 22명(5.1%), 여자 12명(2.8%)으로 총 34명(7.9%)으로 가장 많았고, 살충제의 독작용(T60)이 남자 21명(4.9%), 여자 12명(2.8%)으로 전체의 7.7%를 차지했다. 그 뒤로 두개내 손상(S06)이 31명(7.2%), 기타패혈증(A41)이 22명(5.1%), 급성 심근경색증(I21)이 18명(4.2%)으로 나타났다<Table 4>.

<Table 4> Top 5 final diagnosis of pure death patient Unit : N(%)

Final diagnosis	Men (N=89)	Women (N=49)	Total (N=138)	p-value
Final diagnosis				0.090
Pneumonia, organism unspecified(J18)	22(5.1)	12(2.8)	34(7.9)	
Toxic effect of pesticides(T60)	21(4.9)	12(2.8)	33(7.7)	
Intracranial injury(S06)	23(5.4)	8(1.9)	31(7.2)	
Other sepsis(A41)	10(2.3)	12(2.8)	22(5.1)	
Acute myocardial infarction(I21)	13(3.0)	5(1.2)	18(4.2)	
Total	89(20.7)	49(11.5)	138(32.2)	

p-value: According to chi-squared test.

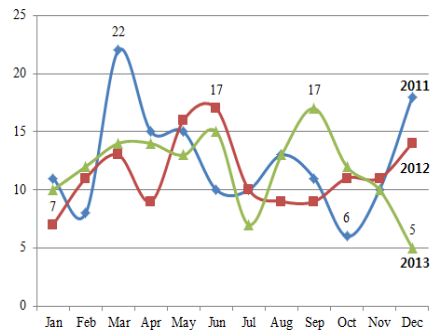
3.5 순사망환자 주호소 상위 2위 주진단 분석

위에서 실시한 주호소 상위 5위 분석을 토대로 가장 많았던 주호소인 기면, 혼미 및 혼수(R40)와 호흡이상(R06)에서 각각 어떤 주진단이 많이 발생했는지 알아보기 위하여 주호소 상위 2위의 주진단을 상위 5위까지 분석했다. 그 결과, 428명 중 99명(23.1%)의 주호소였던 기면, 혼미 및 혼수(R40)은 두개내 손상(S06)이 8명(8.1%), 살충제의 독작용(T60)이 8명(8.1%)으로 나타났다. 상세불명 병원체의 폐렴(J18)이 7명(7.1%), 간의 섬유증 및 경화증(K74)이 5명(5.1%), 뇌내출혈(I61) 5명(5.1%) 순으로 조사됐다. 사망환자의 주호소 중 67명(15.7%)으로 두 번째로 많았던 호흡이상(R06)의 주진단을 상위 5위까지 분석한 결과, 상세불명 병원체의 폐렴(J18)이 호흡이상(R06)환자 67명 중 6명(9.0%)으로 가장 높은 비율을 차지했다. 그 뒤로 두개내 손상(S06), 고체 및 액체에 의한 폐렴(J69), 뇌내출혈(I61)이 각각 5명(7.5%)으로 살충제의 독작용(T60)이 3명(4.5%)으로 조사되었지만, 통계적으로 유의한 차이는 없었다<Table 5>.

3.6 사망년도 별 퇴원월 분석

3년 동안 순사망한 환자들의 퇴원월을 분석해본 결과 다음과 같은 그래프를 그릴 수 있었다. 3개년도 총 사망환자 428명 중 2011년에 사망한 환자들은 149명(34.8%)이었다. 2012년도 사망환자는 137명(32.0%)이었고, 2013년에는 142명(33.2%)의 사망환자가 발생했다. 사망환자의 년도별 총 수에는 큰 변화가 없는 걸로 나타났다. 사

망 환자를 각 년도마다 월별로 분석해 본 결과, 2011년에는 3월에 사망한 환자가 22명(5.1%)으로 가장 많았고, 10월이 6명(1.4%)으로 가장 낮은 수치를 보였다. 사망환자가 많았던 3월과 가장 적었던 10월의 차이는 16명으로 3개년도 중 가장 큰 차이를 보였다. 2012년에는 1월에 사망환자가 7명(1.6%)으로 가장 적었던 반면, 6월 사망환자는 17명(4.0%)으로 가장 많았다. 그러나 6월 사망환자와 1월 사망환자의 차이는 10명으로 2011년에 비해 비교적 크지 않은 것으로 나타났다. 2013년에는 12월 사망환자가 5명(1.2%)으로 가장 적었고, 9월 사망환자가 17명(4.0%)으로 가장 많은 것을 알 수 있었다. 특히 2013년 12월의 사망환자는 5명(1.2%)으로 3개년도 중 가장 낮았다. 3개년도 중 사망환자가 가장 많았던 년월은 2011년 3월로 22명(5.1%)의 사망환자가 발생한 것을 알 수 있었다 [Fig. 1].



[Fig. 1] Number of month of hospital discharge of each death year

(Table 5) Top 2 final diagnostic analysis about chief complaint of pure death patients

Unit : N(%)

	Somnolence, stupor and coma(R40) (N=99)	Abnormalities of breathing(R06) (N=67)	p-value
Final diagnosis			0.515
Intracranial injury(S06)	8(8.1)	5(7.5)	
Toxic effect of pesticides(T60)	8(8.1)	3(4.5)	
Pneumonia, organism unspecified(J18)	7(7.1)	6(9.0)	
Fibrosis and cirrhosis of liver(K74)	5(5.1)	-	
Intracerebral hemorrhage(I61)	5(5.1)	5(7.5)	
Pneumonitis due to solids and liquids(J69)	-	5(7.5)	
Total	33(33.5)	24(36.0)	

p-value: According to chi-squared test.

3.7 주진단 상위 4위의 정준상관분석

주진단 상위 4위와 일반적 특성과의 정준상관분석 결과, 유의수준 하에서 상세불명 병원체의 폐렴(J18)과 살충제의 독작용(T60)이 유의한 것으로 나타났다 ($P < 0.001, p < 0.05$). 상세불명 병원체의 폐렴(J18)에서 높게 나타난 순위는 자동차보험, 15-29세 사이, 건강보험, 의료급여, 45-59세, 30-44세, 세종충남, 대전, 남자, 14세 이하인 것으로 나타났다. 살충제의 독작용(T60)은 건강보험, 의료급여, 자동차보험, 45-59세, 세종충남, 30-44세, 대전, 남자, 15-29세, 14세 이하 순으로 나타났다<Table 6>.

4. 결론 및 고찰

이 연구는 순사망환자의 주진단 특성에 대해 분석하여 병원 의료의 질 수준 향상을 위한 기초자료로 활용하

고자 시행하였다. 사망원인 분류는 1995년부터 제3차 한국 표준 질병 사인분류 체계에 따르고 있다(2007)[10]. 김광환 등(2007)[7,11]의 연구에서는 남자의 비율이 여성의 비율보다 높게 나타나고 있었으며, 연령별 결과 역시 60세 이상이 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 결과와 매우 비슷하였다. 그리고 사망환자의 지역별 분포에서 세종충남지역이 가장 많은 것으로 확인되었으며, 이는 통계청(2014)[3]에서 발표한 지역별 사망자 수 분포 결과와 같다고 할 수 있다.

한정흠 등(2006)[12]의 연구와 같이 순사망이 빈번하게 발생하는 장소인 질환의 위험기를 치료하고 있는 응급의료센터 및 중환자실에 소속되어 있는 인력과 처치능력의 중요성은 매우 중요하다고 할 수 있다. 본 연구 결과에서도 마찬가지로 순사망환자 중 응급실을 경유한 입원환자가 매우 높게 나타났기 때문에 이를 통해서 응급의료센터가 얼마나 중요한 역할을 하고 있는지를 파악할 수 있었다. 또한 어떠한 부분이 부족하며 어떤 방식으로

(Table 6) Canonical correlation analysis of top 4 principal diagnosis

Categories	Standard canonical coefficient		Canonical loadage		Canonical cross loadage		
	1	2	1	2	1	2	
Gender	.141	-.093	.171	-.101	.113	-.050	
Under 14	.079	-.009	.239	-.022	.158	-.011	
15 - 29	.413	-.013	.634	-.005	.418	-.003	
30 - 44	.289	-.153	.150	-.288	.099	-.143	
General Characteristics	45 - 59	.346	-.241	.293	-.267	.193	-.133
Daejeon	-.161	.099	-.040	-.015	-.026	-.007	
Sejong/ Chungcheong	-.236	.159	-.181	.050	-.119	.025	
Health Insurance	.406	1.515	-.253	.375	-.167	.187	
Medical Benefit	.391	1.296	.008	.275	.005	.137	
Car Insurance	.813	.711	.739	-.069	.488	-.034	
Principal diagnosis	Pneumonia, organism unspecified(J18)	-.098	.212	-.303	.504	-.200	.251
Toxic effect of pesticides(T60)	-.159	-.864	-.379	-.917	-.250	-.456	
Intracranial injury(S06)	.897	-.217	.994	-.070	.656	-.035	
Other sepsis(A41)	-.080	.207	-.227	.416	-.150	.207	
		Pneumonia, organism unspecified(J18)		Toxic effect of pesticides(T60)			
Canonical Correlation		.660		.498			
Wilk's Lamda		.379		.672			
Chi-square		125.641		51.517			
df		40.000		27.000			
p-value		<.001		.003			

p-value: According to chi-squared test.

이를 극복해 나가야 할 것인지에 대해서도 다시 한 번 생각해 볼 수 있었다.

본 연구의 결과를 살펴보았을 때 남성이 여성보다 비율이 높았으며, 연령대별로 살펴봤을 때에는 60세 이상이 가장 많은 비율을 차지했고, 그 다음으로 45-59세, 30-44세, 15-29세, 14세 이하의 순으로 유의하게 나타났다. 연령대별 평균입원횟수는 60세 이상이 3.50회로 가장 많았다. 지역별 특성에서는 세종충남 지역이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 대전지역, 기타 순으로 유의하게 나타났다. 입원경로 또한 전체 환자의 대부분이 응급실을 경유해 입원하는 유의한 결과가 나타났다. 일반적 특성과 주진단 상위 4위의 정준상관분석 결과, 주진단 중 상세불명 병원체의 폐렴(J18)과 살충제의 독작용(T60)에서 유의한 것으로 나타났다. 상세불명 병원체의 폐렴(J18)에서는 자동차보험, 15-29세 사이, 건강보험, 의료급여 등의 순을 보였고, 살충제의 독작용(T60)에서는 건강보험, 의료급여, 자동차보험, 45-59세, 세종충남 등의 순으로 유의하게 나타나 이는 김광환 등(2007)[7]의 연구 결과인 다빈도 주진단인 살충제의 독작용(T60), 세균성 폐렴(J15)과 비슷함을 확인할 수 있었다.

결론적으로 노인인구의 사망을 감소시키기 위한 의료서비스의 질적 향상과 응급의료전달의 체계적인 구축이 순사망환자를 감소시켜나가는 가장 중요한 점이라는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 본 연구는 대전이라는 특정 지역의 단일 대학병원에 한정된 연구이기 때문에 연구결과를 일반화하는 것에는 한계가 있으며, 앞으로 연도별 순사망률에 대한 시계열 분석 등의 다양한 후속연구가 필요함을 밝힌다. 더 나아가 본 연구의 결과에서 확인할 수 있었던 환자들의 사망률을 감소시키기 위해서는 응급의료센터 및 중환자실의 소속 인력들의 노력과 처치능력의 신장이 매우 중요하였다. 이처럼 환자들의 사망률을 감소시킬 수 있는 능력을 보유하고 있는 병원에 관계되어 있는 소속 인력들의 능력 신장뿐만 아니라 그들이 환자들의 사망을 접하게 되었을 때 겪게 되는 다양한 스트레스들을 감소시켜 줄 수 있는 죽음에 대한 교육 역시 함께 이루어져야만 한다. 이러한 과정이 함께 이루어졌을 때 순사망환자의 감소가 조금 더 체계적이고 효율적으로 감소할 수 있을 것이라고 생각된다. 따라서 이러한 문제들을 해결할 수 있는 효과적인 죽음교육에 관한 연구 또한 앞으로 연구하고자 함을 밝힌다.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was conducted in accordance with the National Research Foundation of Korea (NRF) 2014S1A5B6035107.

REFERENCES

- [1] Ju-Hyun Lee, A study on the Epidemiological Characteristics of mortality pattern among Koreans based on vital Registration Data, Seoul National University School of Public Health, 2000.
- [2] Sung-Pil Jung, Study on Child Mortality Estimation of some areas, Korean Journal of Family Medicine, Vol. 13, No. 5, pp. 420-427, 1992.
- [3] Statistics Korea, 2013 Causes of Death Statistics, 2014.
- [4] Jun-Hyun Hong, Medical Record Information Management, Komoonsa, 2005.
- [5] Korean Hospital Association, 2007 Survey of training hospitals and hospital accredited appraisal Guidelines, 2007.
- [6] Ministry of Health & Welfare, Guidelines for evaluation of medical institutions, 2007.
- [7] Kwang-Hwan Kim, Yong-Ha Kim, Sang-Tae Han, Hyun-Chul Kang, A Study on Features of Patients Died within 48 Hours by Using Hospital Information, Journal of The Korean Data Analysis Society, Vol. 9, No. 4, pp. 1653-1659, 2007.
- [8] Sun-Won Seo, Kwang-Hwan Kim, Yoo-Kyung Pu, Jin-Sook Suh, Woo-Sung Park, Seok-Jun Yoon, Young-Sung Lee, Moo-Sik Lee, Hee-Yung Ghung, Evaluation of Coding Practices in 3 University Hospitals, Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care, Vol. 9, No. 1, 2002.
- [9] Kwang-Hwan Kim, Sang-Tae Han, Hyun-chul Kang, A study on Finding of Hospitalization at Obstetrics and Gynecology Emergency Center by Using Health Information, Journal of the Korean

Data Analysis Society, Vol. 8, No. 3, pp. 989-996, 2006.

- [10] Su-Won Kang, Mi-sook Kim, Ok-Nam Kim, Jae-Young Kim, Byung-Ok Min, Sun-Won Seo, Jong-Yeon Sin, Hyun-Sill Lee, Eun-Hee Jo, Medical Record Information Management, 258-259, Korean Medical Record Association, 2007.
- [11] Kwang-Hwan Kim, Yong-Ha Kim, Sang-Tae Han, Hyun-cheol Kang, Eun-Ju Jeon, Hyun-Sill Rhee, A Study in Character of Death Patients Using Medical Record Information, Journal of the Korean Data Analysis Society, Vol. 9, No. 5, pp. 2223-2232, 2007.
- [12] Jung-Heum Han, Jong-Kuk Park, Gab Teug Kim, Impact of Interhospital Transfer in Mortality of Critically Ill Patients, Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, Vol. 17, No. 2, pp. 146-153, 2006.

김 용 하(Kim, Yong Ha)



- 2000년 8월 : 서강대학교 경영학박사(생산관리)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 건양대학교병원 행정 원장
- 2011년 7월 ~ 현재 : 건양대학교 교무부총장
- 관심분야 : 자원관리, 서비스품질인증, BSC

· E-Mail : kyh@konyang.ac.kr

김 광 환(Kim, Kwang Hwan)



- 2001년 2월 : 계명대 보건학박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대 병원 경영학과 부교수
- 관심분야 : 의무기록정보, 보건관리, 병원행정
- E-Mail : kkh@konyang.ac.kr