

General Radiography Examination Statistical analysis of Patients in Geriatric hospitals

Kyuhyung Kim*, Junhang Lee*, Youngwan Kim**

Department of Radiology Nambu University*, Department of Diagnostic Radiology chonnam national university hospital**

노인요양병원 내원환자의 일반촬영 통계분석

김규형*, 이준행*, 김용완**

남부대학교 방사선학과*, 전남대학교병원 영상의학과**

Abstract

The purpose of this study is to establish the basic data for the management of the elderly patients aged more than 60 suffering from musculoskeletal disorders in geriatric hospitals. From January, 1 2012 to December 31, 2012, 2,500 patients who were taken the x-ray inspection and were analyzed x-ray order 5,042 cases above spines, upper·lower extremities and joints. The elderly age was divided into 3 groups according to Brody elderly statistics.

The majority of elderly patients who visited the hospital are exposed to spinal disorders and joint diseases. Shoulder, knee, L-spine examination cases had accounted for more than half the number of total. By age group, the number of the first quarter was most dominant commonly. Second and third quarter was maintaining slightly decrease. The fourth quarter had reduced compared to the first quarter. If the visiting purposes and the disease causes analysis and preventive measures are taken in a study, it is expected to utilize as basic data to make a plan of the education for preventing diseases and elderly behavior planning for geriatric hospitals and to redistribute health care resources of the rural areas efficiently.

Key Words : Old man, musculoskeletal disorder, Brody elderly statistics

요약

본 연구는 근 골격계 질환을 앓고 있는 60대 이상 노인환자 관리를 위한 기초자료로 삼고자 2012년 1월 1일부터 2012년 12월 31일 지방 소재의 노인요양병원을 내원한 환자 2,500명의 척추 및 상지, 하지, 관절부의 일반 촬영건수 5,042건을 분석하였다. 노인연령은 보로디 연령구분법을 따라 3그룹으로 분류하였다. 병원에 내원한 노인 환자의 대부분이 척추질환과 하지관절질환에 특히 많이 노출되어 있었고, 어깨, 무릎, 요추 촬영 검사 건수가 절반 이상을 차지하고 있으며 공통적으로 연령대별로 1분기 건수가 가장 많았고 2, 3분기에 약간 감소세를 유지하다가 4분기에는 1분기에 비해 감소된 촬영 건수를 나타냈다. 앞으로 더 많은 노인을 대상으로 내원목적과 질환 발생 원인을 분석하고 예방 대책을 강구하는 노력이 추가적으로 진행된다면 연구결과를 토대로 노인요양병원의 질환예방교육과 더불어 노인행동 계획을 세우고 농촌지역의 의료자원을 효율적으로 재분배하는데 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

중심단어: 노인, 근골격질환, 브로디, 노인통계

I. 서론

우리나라는 2000년에 이미 65세 이상의 인구 비율이 전체 인구의 7%를 넘어서는 고령화 사회(Aging society)로 진입하였다. 고령자 통계에 따르면 2010년 한국 사회의 노인 인구는 전체의 11%를 차지하며, 불과 8년 후인 2018년에는 14.3%를 넘어 고령사회에 진입할 것으로 예상하고 있다^[1].

인구의 고령화란 노령인구의 구성 비율이 높아져서 전체 인구집단의 평균수명이 연장되었음을 의미한다.

인구의 고령화 현상은 의학 및 과학기술의 발달과 출생률 및 사망률의 저하, 생활수준의 개선과 관련되어 있다. 노인 인구의 급증에 따라 노화와 관련된 질병과 장애의 유병률과 발병률이 높아지고 의료비의 증가로 노인성 질환에 대한 예방사업이나 저비용, 고효율의 제도적 장치의 필요성이 요구되었다. 따라서 노인문제가 중요하게 대두되었고 세계 공통의 문제이며 국가정책의 중요한 관심사로 주목받게 되었다.

특히 우리나라의 경우 다른 선진 국가들에 비하여 고령화 사회에서 고령 사회로의 진입이 유래 없이 빠른 속도로 전개되고 있어, 앞으로 인구의 고령화로 인한 다양한 문제점들에 대한 우려가 증가하고 있다.

최근에는 소득의 증가와 의료기술의 발전 등으로 인해 평균수명이 증가되었고 질환치료보다는 건강과 관련된 삶의 질을 더욱 중요시 여기는 추세로 변화되어 가고 있다^[2].

노인들은 자연스러운 노화과정에 따라 뼈의 질량감소와 신경계능력의 퇴화, 보행능력의 감소 및 감각기능 약화, 중추신경계의 퇴화, 근력강화, 시력감퇴, 신체평형능력감퇴, 골다공증 등과 같은 복합적인 원인으로 인해 노인들은 가볍게 넘어지더라도 뼈가 쉽게 골절되거나 관절 통증을 호소하여 장기 입원하는 사례가 늘어나고 있다. 더불어 베이비붐 세대의 대규모 은퇴로 인해 30년 이상 근무하면서 얻게 된 근골격계 질환의 통증을 호소하며 은퇴 후에도 지속적인 치료를 받는 경우도 해마다 늘고 있는 추세이다^[3].

2005년 통계청 조사^[1]에 의하면 65세 이상 노인이 인지하는 유병률 중 가장 높은 만성질환은 관절염으

로 인구 1,000명당 364명으로 나타났고 다음이 고혈압 259명, 요통, 좌골통 194명, 기타 순으로 나타났다.

특히 노화에 따라 자연스럽게 찾아오는 만성 퇴행성 질환에는 골관절염, 류마티스 관절염, 골다공증, 알츠하이머 병, 파킨슨 병, 근육퇴행 위축, 중증 근육 무력증 등이 있다.

이와 같이 인구고령화에 따라 노인 환자인구가 증가하고 있는 현실에서 의료시스템의 변화가 점차적으로 요구되고 있다. 즉, 후기 고령자를 중심으로 한 노인계층의 급증으로 노인에 의한 의료서비스 이용 및 지출비용의 비중이 높아지고 있기 때문에, 이에 대처할 수 있는 노인계층에 적합한 보건의료체계가 요구되고 있다.

특히, 고령화 사회로의 진입에 따른 정부차원의 노인보건 및 의료 정책과 노인전문병원의 사회적 역할이 중요하게 대두되고 있다^[4].

따라서 노인요양병원에 내원한 환자들의 촬영부위를 연령대별로 통계 분석함으로써 연구결과를 토대로 노인요양병원의 질환예방교육과 더불어 노인 행동지침의 기초자료로 활용될 것으로 예상된다.

II. 연구 대상 및 방법

2012년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 지방 소재 노인요양병원에 내원한 환자 2,500명을 대상으로 일반촬영 검사 건수 5,042건을 검사부위에 따라 분류하고 통계 분석하였다.

촬영부위는 상지부(Upper extremity), 하지부(Lower extremity), 척추(Spine), 세 가지 그룹으로 분류하였는데 상지부는 Shoulder, Elbow, Forearm, Wrist, Hand 촬영의 건수를, 하지부는 Pelvis, Knee, Ankle, Tibia, Foot 촬영의 건수를, 척추는 C-spine, T-spine, L-spine 촬영의 건수를 묶어 비교분석하였다. 연구대상의 연령대 분류방법으로 미국 인구 통계국에서 사용하고 있는 브로디(Brody)의 노인연령구분법을 사용하였는데 연소노인은 60-64세, 중고령노인은 65-74세, 고령노인은 75세 이상으로 구분하였다.

데이터 수집 및 통계처리 프로그램은 SPSS Ver. 18을 사용하였으며 연령대별 촬영부위의 비율 비교를

위해 기술통계와 t-test 및 ANOVA로 비교 분석한 후 p-value로 유의성을 검정하였다.

Ⅲ. 결 과

1.부위별 연령대별 촬영 건수 통계 분석

Table 1. Parts, ages, examination cases

	60-64	65-74	75~	계
upper extremity	538	329	147	1,014
lower extremity	742	892	220	1,854
spine	1,139	728	307	2,174
계	2,419	1,949	674	5,042

(nuit: Number p<0.05, ANOVA)

부위별 촬영건수 총 5,042건을 연령대별로 분석한 결과 60세에서 64세의 연령대에서는 연령대 폭이 가장 좁음에도 불구하고 2,419건(48.0%)의 가장 많은 건수를 차지하였고, Spine 1,139건(47.1%), Lower ext 742건(30.7%), Upper ext 538건(22.2%) 순대로 촬영검사 건수가 높았다. 65세에서 74세의 연령대에서는 Lower ext. 892건(45.8%), Spine 728건(37.3%), Upper ext. 329건(16.9%) 순대로 건수가 높았다. 75세 이상의 연령대에서는 Spine 307건(45.6%), Lower ext. 220건(32.6%), Upper ext. 147건(21.8%) 순대로 건수가 높았다.

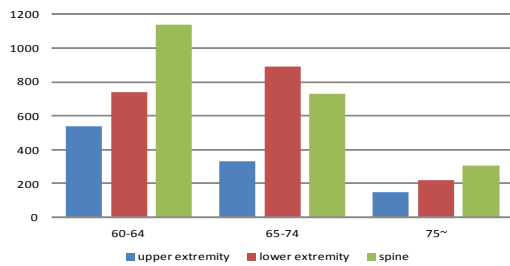


Figure 1. Parts, ages, examination cases

Upper ext.촬영 건수는 60세에서 64세의 연령대에서 가장 많았고(53.1%), Lower ext.는 65세에서 74세 연령대에서 가장 많았으며(48.1%), Spine은 60세에서 64세 연령대에서 가장 많은 건수(52.4%)를 차지했다.

총 5,042건 중 Spine의 촬영건수가 2,174건(43.1%)으

로 가장 많은 비율을 차지했고 Lower ext.는 1,854건(36.8%), Upper ext.는 1,014건(20.1%)을 차지하였다.

2.세부 부위별 연령대별 촬영 건수 통계 분석

Table 2. Detailed Parts, ages, examination cases

	60-64	65-74	75~	계	
upper ext.	Shoulder	251	217	83	551
	Elbow	75	0	25	100
	Forearm	49	54	0	103
	Wrist	99	58	39	196
	Hand	64	0	0	64
계	538	329	147	1,014	
lower ext.	Pelvis	183	156	59	398
	Knee	330	494	129	953
	Ankle	123	188	32	343
	Tibia	0	54	0	54
	Foot	106	0	0	106
	계	742	892	220	1,854
spine	C-Spine	155	133	56	344
	T-Spine	117	107	86	310
	L-Spine	867	488	165	1,520
계	1,139	728	307	2,174	

(nuit: Number p<0.05, ANOVA)

Upper ext. 그룹에서는 60세에서 64세 연령대에서 Shoulder 촬영건수가 251건(46.7%)으로 가장 많았고 다른 두 그룹의 연령대에서도 각각 217건(66.0%), 83건(56.5%)로 가장 많은 비율을 차지하였다.

60세~64세 연령대에서는 Shoulder(46.7%), Wrist(18.4%), Elbow(13.9%), 기타 순이었으며 65~74세 연령대에서는 Shoulder(66.0%), Wrist(17.6%), Forearm(16.4%), 기타. 75세 이상 연령대에서는 Shoulder(56.5%), Wrist(26.5%), Elbow(17.0%), 기타 순으로 높은 비율을 차지하였다.

Upper ext. 부위촬영 총 1,014건 중 Shoulder(54.3%), Wrist(19.3%), Forearm(10.2%), Elbow(9.9%), Hand(6.3%) 순으로 높은 비율을 차지하였다.

Lower ext. 그룹에서는 60세에서 64세 연령대에서 Knee 촬영건수가 330건(44.5%)으로 가장 많았고 다른 두 그룹의 연령대에서도 각각 494건(55.4%), 129건(58.6%)로 가장 많은 비율을 차지하였다.

60세~64세 연령대에서는 Knee(44.5%), Pelvis(24.7%), Ankle(16.6%), 기타 순이었으며 65~74세 연령대에서는 Knee(55.4%), Ankle(21.1%), Pelvis(17.5%), 기타, 75세 이상 연령대에서는 Knee(58.6%), Pelvis(26.8%), Ankle(14.5%), 기타 순으로 높은 비율을 차지하였다.

Lower ext. 부위촬영 총 1,854건에서 Knee(51.4%), Pelvis(21.5%), Ankle(18.5%), Foot(5.7%), Tibia(2.9%) 순으로 높은 비율을 차지하였다

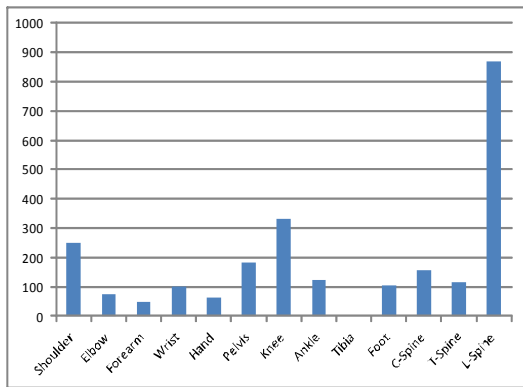


Figure 2. 60~64ages, parts, examination cases

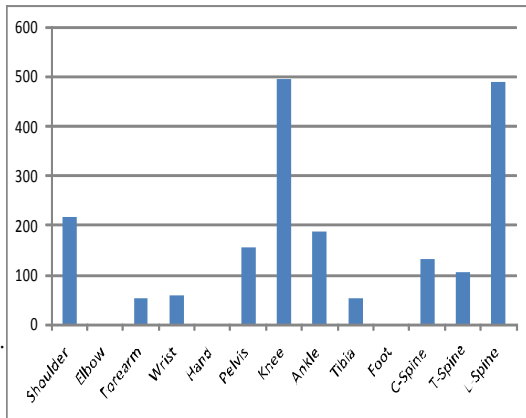


Figure 3. 65~74ages, parts, examination cases

Spine 그룹에서는 60세에서 64세 연령대에서 L-spine 촬영건수가 867건(76.1%)으로 가장 많았고 다른 두 그룹의 연령대에서도 각각 488건(67.0%), 165건(53.7%)로 가장 많은 비율을 차지하였다.

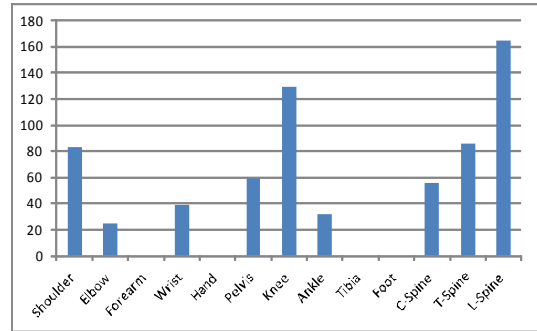


Figure 4. Over the 75ages, parts, examination cases

60세~64세 연령대에서는 L-spine(76.1%), C-spine(13.6%), T-spine(10.3%) 순이었으며 65~74세 연령대에서는 L-spine(67.0%), C-spine(18.3%), T-spine(14.7%) 75세 이상 연령대에서는 L-spine(53.7%), T-spine(28.0%), C-spine(18.3%)으로 높은 비율을 차지하였다. Spine 부위촬영 총 2,174건에서 L-spine(69.9%), C-spine(15.8%), T-spine(14.3%) 순으로 높은 비율을 차지하였다.

3.부위별 분기별 촬영 건수 통계 분석

Table 3. Parts, quarter, examination cases

	60-64				계
	1분기	2분기	3분기	4분기	
upper ext.	151	128	131	128	538
lower ext.	198	186	182	176	742
spine	280	291	307	261	1,139
계	629	605	620	565	2,419
	65-74				계
	1분기	2분기	3분기	4분기	
upper ext.	101	73	71	84	329
lower ext.	251	212	221	208	892
spine	199	171	167	191	728
계	551	456	459	483	1,949
	75~				계
	1분기	2분기	3분기	4분기	
upper ext.	39	35	35	38	147
lower ext.	58	61	50	51	220
spine	93	74	77	63	307
계	190	170	162	152	674
	전체				계
	1분기	2분기	3분기	4분기	
upper ext.	291	236	237	250	1,014
lower ext.	507	459	453	435	1,854
spine	572	536	551	515	2,174
계	1,370	1,231	1,241	1,200	5,042

(nuit: Number p<0.05, ANOVA)

60~64세 연령대 노인들의 건수 통계에서 Upper ext.는 1분기에서 2분기로 15.3% 대폭 감소한 뒤 큰 변화 없이 유지하였고 Lower ext.는 1분기부터 소폭 감소를 지속하다가 4분기에는 1분기에 비해 11.2% 감소하였다. Spine 부위 촬영건수는 1분기에서 3분기까지 9.6% 상승했다가 4분기에는 3분기에 비해 15% 감소하였다. 전체적으로 1분기 총 629건에서 4분기 565건으로 10.2% 감소하였으며 연초에 비해 연말 촬영검사 건수가 감소하는 것으로 나타났다. 65세에서 74세사이의 연령대에서는 Upper ext.는 1분기에서 2분기로 27.8% 대폭 감소한 뒤 4분기에는 3분기에 비해 18.0% 증가하였다.

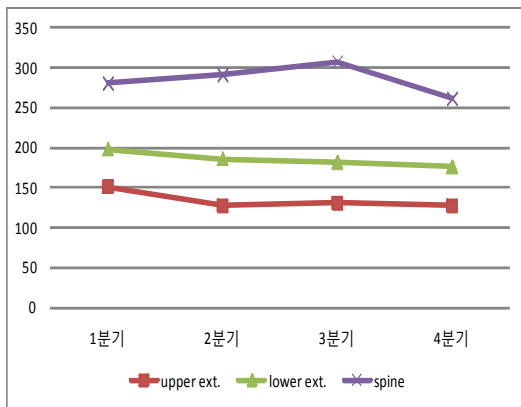


Figure 5. 60~64ages, parts, quarter, examination cases

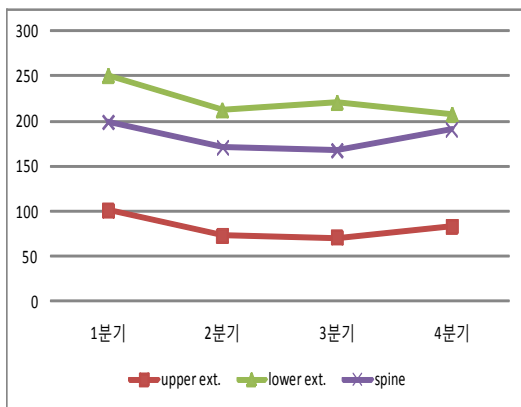


Figure 6. 65~74ages, parts, quarter, examination cases

Lower ext.는 1분기에 15.6% 감소했다가 4분기에는 1분기에 비해 17.2% 감소하였다. 전체적으로는 1분기 551건에서 4분기 483건으로 12.4% 감소하였다. Spine

부위 촬영건수는 1분기에서 3분기까지 16.1% 감소했다가 4분기에는 1분기와 비슷한 수준으로 상승하였다.

이 연령대에서는 전체적으로 1분기에 551건으로 가장 많았고 2,3분기에 16.7% 정도 감소하였다가 4분기에는 3분기에 비해 5.2% 상승하였다. 공통적으로 1분기 건수가 가장 많았고 2,3분기는 약간 감소세를 유지하다가 4분기에 1분기와 비슷한 건수로 증가하거나 소폭 상승하였다.

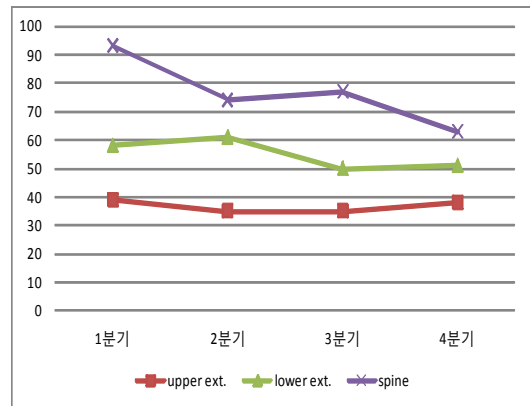


Figure 7. Over the 75ages, parts, examination cases

75세 이상의 연령대에서는 Upper ext.는 1분기에서 4분기까지 비슷한 건수를 기록했다. 1분기와 4분기 각각 39, 38건으로 비슷했고 2분기와 3분기는 35건으로 동일했다. Lower ext.는 2분기에 1분기에 비해 약간 증가했다가 3,4분기에는 2분기에 비해 18.1% 감소하였다. Spine 부위 촬영건수는 1분기에 93건이었으나 지속적으로 감소 후 4분기에는 1분기에 비해 32.3%로 큰 폭으로 감소하였다.

이 연령대에서는 전체적으로 1분기에 190건으로 가장 많았고 2,3분기에 꾸준히 감소하다가 4분기에는 1분기에 비해 20% 감소하였다. 공통적으로 1분기 건수가 가장 많았고 2,3분기는 약간 감소세를 유지하다가 4분기에는 1분기에 비해 모두 감소하였다.

4.부위별 계절별 촬영 건수 통계 분석

60~64세 연령대에서 Upper ext.는 여름철과 겨울철 촬영건수는 봄과 여름에 비해 증가했다.

Lower ext.와 Spine 촬영 건수는 여름에는 봄에 비해

줄었으나 겨울철 건수는 가을에 비해 증가했다. 전체적으로 봄에 건수가 많고 여름과 가을에 걸쳐 감소하다가 겨울에 다시 증가하였다.

65~74세 연령대에서 Upper ext.는 봄에 93건이었으나 여름에 64건으로 31.2%로 큰 폭 감소했다가 가을, 겨울에 다시 상승했다. Lower ext.는 봄에 230건이었으나 여름, 가을에 걸쳐 12.6% 감소하였으나 다시 겨울에 21.4% 증가했다. Spine은 여름에 감소했다가 가을에 상승한 후 겨울까지 유지하였다.

75세 이상의 연령대에서 Upper ext.는 여름에 감소한 뒤 겨울까지 비슷한 건수를 유지했다.

Table 4. parts, seasons, examination case

	60-64				계
	봄	여름	가을	겨울	
upper ext.	131	135	121	151	538
lower ext.	194	184	179	185	742
spine	311	286	265	277	1,139
계	636	605	565	613	2,419
	65-74				계
	봄	여름	가을	겨울	
upper ext.	93	64	84	88	329
lower ext.	230	217	201	244	892
spine	195	165	184	184	728
계	518	446	469	516	1,949
	75~				계
	봄	여름	가을	겨울	
upper ext.	40	36	35	36	147
lower ext.	65	52	49	54	220
spine	86	65	70	86	307
계	191	153	154	176	674
	전체				계
	봄	여름	가을	겨울	
upper ext.	264	235	240	275	1,014
lower ext.	489	453	429	483	1,854
spine	592	516	519	547	2,174
계	1,345	1,204	1,188	1,305	5,042

(nuit: Number p<0.05, ANOVA)

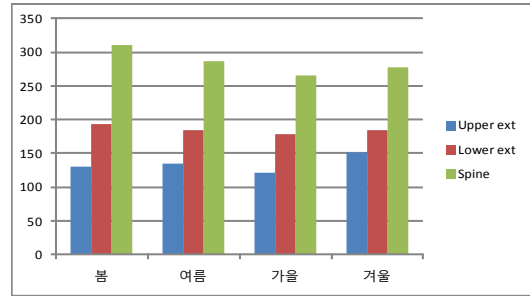


Figure .8. 60~64ages, parts, seasons, examination cases

Lower ext.는 가을까지 감소하였다가 겨울에 다시 약간 상승했다. Spine 촬영 건수는 여름에 봄에 비해 24.4% 감소했고 다시 상승하여 겨울에는 봄과 같은 건수를 기록하였다. 전체적으로 봄에 많고 여름, 가을 감소한 뒤 겨울에 다시 증가하였다.

내원한 노인 전체 촬영 건수를 두고 보았을 때 모든 촬영 건수에서 봄과 겨울에 증가가 두드러졌다.

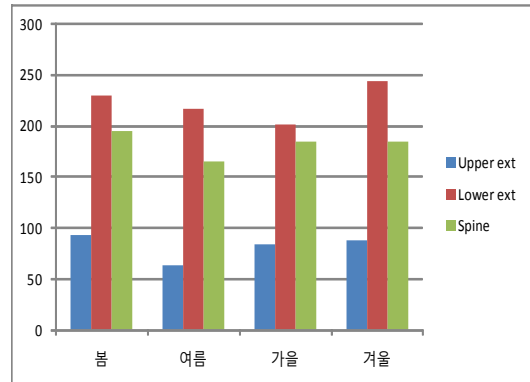


Figure 9. 65~74ages, parts, seasons, examination cases

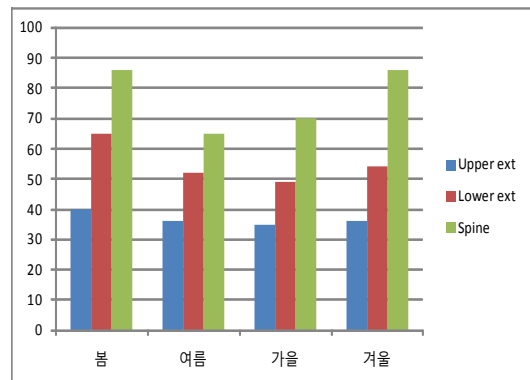


Figure 10. Over the 75ages, parts, seasons, examination cases

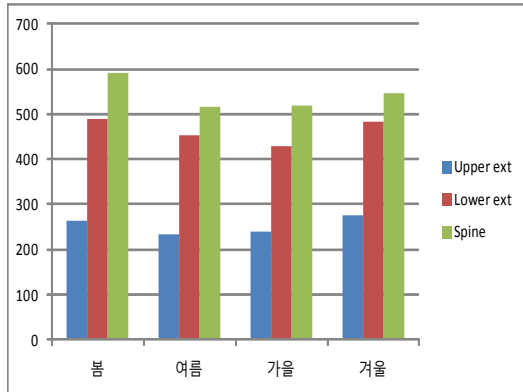


Figure 11. Parts, seasons, examination case of entire elderly patients

IV. 고찰

우리나라는 65세 이상 노년인구가 2000년을 기점으로 총인구의 7%를 상회하여 본격적인 고령화 사회 (aging society)에 돌입하였고, 2018년에는 14%를 넘어 고령사회(aged society)에 진입하고 2026년에는 20.8%로 초 고령사회로 진입할 것으로 전망하고 있다.

급속한 고령화는 생산가능인구의 감소, 노인 부양 비율의 증가, 노인의료비, 연금 등 공적부담 증가, 세입기반 약화로 인한 재정수지 악화, 노인부양 부담증가에 따른 세대간 갈등 심화 등의 정치, 경제, 사회, 문화 전반에 걸쳐 심각한 문제가 되고 있다^[5].

2009년 건강보험의 65세 이상 노인의료비는 12조 391억원으로 전체 의료비 39조 4,300억원의 30.5%를 차지하였으며, 전년에 비해 14.8% 증가하였으며, 그 이후로도 계속 늘어나고 있는 추세이다^[1].

우리나라는 그간 높은 경제성장을 이룩하였음에도 불구하고, 경제발전애 헌신적인 기여를 해온 65세이상 노인이 수입원의 대부분을 자녀에 의존하는등 대다수 노인이 경제적으로 어려운 생활을 유지하고 있다. 노인의 소득수준은 상대적으로 열악한 상황이며 .65세이상 노인의 대다수(약 87%)가 장기간 치료, 요양을 요하는 당뇨, 관절통, 고혈압등 만성퇴행성질환을 앓고 있고, 전체노인의 약 3.5%가 일상생활을 위한 동작수행을 전혀 할 수 없으며, 치매, 중풍노인이 증가하고 있으나, 이들을 효율적으로 치료, 요양할 시설과 프로

그램이 매우 부족한 실정이며 이로 인해 노인 부양 가정에 경제적으로 큰 부담을 주고 있다.

이미 고령화 사회에 진입한 선진국들은 이러한 노인문제를 오래 전부터 분석, 파악하면서 행정적, 법적 대책을 마련해놓고 이미 정착화 단계에 있다. 영국 노인은 거주 지역에 있는 병원에 등록하여 언제나 필요한 의료서비스를 무료로 받을 수 있고 의사, 병원 서비스를 자유롭게 선택할 수 있으며 가정 간호나 긴급후송차량 서비스도 받을 수 있다. 스웨덴은 각 지역에 서비스홈을 두어 병약한 노인들에게 필요한 보조 서비스, 사회적 서비스를 제공하고 있으며 프랑스는 각 지역에 노인보호 홈을 개설하여 고령노인들을 돌보고 간병실을 따로 두어 보호하고 있다^[6].

일본, 네덜란드, 호주, 독일, 이스라엘 등도 늘어나는 노인인구에 대한 심각성 인식과 더불어 종합적이고 생산적인 노인생활대책을 마련하기 위해 해마다 정부예산의 10~15%정도를 노인복지사업에 투입하고 있다^[6].

노후에 필요한 소득보장과 보건 의료 제도가 아직 개발되지 못한 나라에서 노인인구의 증가는 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 초 고령화 사회를 앞두고, 선진국들이 이미 시행착오 과정을 거친 경험을 통하여 얻은 노인복지 서비스에 관한 지식, 기술, 제도 등을 참고하여 우리나라 실정에 맞는 노인의료서비스를 개발해야 할 것이다^[7].

따라서 본 연구는 고령화 사회로의 진입에 따른 정부차원의 노인보건 및 의료 정책과 노인전문병원의 사회적 역할을 촉구하고 노인요양병원에 내원한 환자들의 촬영부위를 연령대별로 통계 분석함으로써 연구 결과를 토대로 노인요양병원의 질환예방교육과 더불어 노인 행동지침의 기초자료로 활용하고자 하였다.

부위별 연령대별 촬영건수 통계에서는 60~64세 연령대 촬영 건수가 가장 많았는데 이는 전체 노인 비중에서 60대가 차지하는 비중이 높고 일손이 부족한 농촌에서 활발히 활동하는 연령대로 그만큼 촬영건수도 많은 것으로 사료된다. 세 그룹은 공통적으로 Spine 촬영 건수와 Lower ext. 촬영 건수가 많았는데 이는 병원에 내원한 노인 환자의 대부분이 척추질환과 하지관절질환에 특히 노출되어있다는 것을 알 수 있다.

세부 부위별 연령대별 촬영 건수 통계에서는 Shoulder, knee, L-spine 촬영 건수가 각각의 그룹에서 50% 이상을 차지하고 있는데 이는 현대 농촌지역의 농업종사자들 대부분이 젊은 층보다는 노인층의 비율이 높아 요통과 관절염에 인한 만성질환을 호소하는 환자가 많다는 것을 알 수 있으며, 특히 Lower ext. 경우 knee 촬영건수가 높은 수치를 나타내고 있는데 이는 농사일을 하거나 장애물에 걸려 넘어졌을 경우, 갑자기 일어나 자세균형을 잘 잡지 못할 때 앞으로 넘어지는 경우, 노인들의 하지골절로 인한 질환이 증가하는 것을 알 수 있다¹⁸⁾.

부위별 분기별 촬영 건수 통계는 계절에 따른 기후 조건을 배제하여 조사한 기준으로 1년을 일반적인 통계기준으로 3개월 간격으로 나누어 구분하였다. 날짜 기준이 명확하고 대부분의 통계기준이 분기 기준을 적용하기에 타 연구와 비교하기 용이함에 따라 조사기준에 반영하였다. 1분기에 비해 4분기의 촬영 건수가 감소한 것은 실외 온도가 낮아짐에 따라 활동이 둔해지고 더불어 농번기에 비해 활동이 눈에 띄게 감소하기 때문인 것으로 사료된다. 1년 중 겨울과 이른 봄이 겹치는 1분기는 겨울눈이 잘 녹지 않는 시골길의 미끄럼 사고나 추위에 굳어진 신체 여건 등으로 인해 넘어짐 사고가 많이 발생하기 때문인 것으로 사료된다.

부위별 계절별 촬영 건수 통계에서 내원한 노인 전체 촬영 건수를 두고 보았을 때 모든 촬영 건수에서 봄과 겨울에 증가가 두드러졌다. 기후 조건에 따른 통계 변화에서 봄과 겨울의 두드러진 건수 증가는 추운 날씨와 꽃샘추위에 의한 노면상태나 활동환경이 건수에 영향을 미치고 있다고 사료된다.

이종경의 연구¹⁹⁾에서 골절이 발생하는 계절은 겨울이 가장 많았는데 겨울철에 골절 발생이 많은 것은 눈이나 미끄러운 노면도 원인이 되겠지만, 노인들의 활동이 감소하고 옷을 두껍게 입어 민첩성이 떨어질 뿐 아니라 몸을 움츠리고 다니며 근골격계가 경직되어있고 또한 일광시간의 감소 혹은 집안에 체류하는 시간이 길어져 비타민 D의 활성이 감소하고 계절적인 골다공증이 발생하기 때문이라고 하였으며 너무 방안에만 있어 활동부족으로 골다공증을 가중시키는 일이 없도록 실내에서 할 수 있는 겨울철 체조를 보급하는 것이 필요하며 적당한 활동과 운동으로 겨울철에 몸

이 경직되거나 대응력이 떨어지는 것을 방지하고 자주 일광욕을 하는 것이 필요하다고 하였다¹⁹⁾.

의료복지환경의 요건도 건수통계의 영향요인이 될 것으로 사료된다. 농촌에서는 고령화와 농업에 종사하는 젊은층의 노동력 부족으로 인해 신체적 질병이나 만성질환을 겪고 있는 경우가 많음에도 불구하고 적절히 돌봐줄 부양가족이 부족하거나 없는 경우가 많고 병원이나 약국이 멀리 떨어져 있어 교통수단의 불편함이 더욱더 노인들의 의료문제를 가중시키고 있다. 더불어 의료기관이나 병상, 전문의료인력 등이 도시에 집중되어 있어 의료수급 불균형 현상이 가속화되고 있다. 따라서 군 단위마다 종합병원 설립을 의무화하고 보건소의 시설개선과 함께 거동이 불편한 노인들을 위한 방문 진료 또는 주기적인 방문 간호 서비스도 시행되어야 할 것이다.

V. 결 론

부위별 연령대별 촬영 건수 통계 분석에서는 총 5,042 건중 Spine, Lower ext, Upper ext.순으로 차지하였다.

세부 부위별 연령대별 촬영 건수 통계 분석에서는 Upper ext. 부위촬영건수는 Shoulder, Wrist, Forearm, Elbow, Hand 순으로 높은 비율을 차지하였다. Lower ext. 부위촬영건수는 Knee, Pelvis, Ankle, Foot, Tibia 순으로 높은 비율을 차지하였다. Spine 부위촬영건수는 L-spine, C-spine, T-spine 순으로 높은 비율을 차지하였다.

부위별 분기별 촬영 건수 통계 분석에서는 1분기 건수가 가장 많았고 2,3분기는 약간 감소세를 유지하다가 4분기에는 1분기에 비해 모두 감소하였다.

부위별 계절별 촬영 건수 통계 분석에서는 내원한 노인 전체 촬영 건수를 두고 보았을 때 모든 촬영 건수에서 봄과 겨울에 증가가 두드러졌다.

앞으로 더 많은 노인을 대상으로 내원목적과 질환 발생 원인을 분석하고 성별기준과 질환의 원인, 작업 환경에 따라 더 많은 연구와 함께 예방대책을 강구하는 노력이 추가적으로 진행된다면 연구결과를 토대로 노인요양병원의 질환예방교육과 더불어 노인행동계획을 세우고 농촌지역의 의료자원을 효율적으로 재분배하는데 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

참고문헌

- [1] 통계청, "2010 고령자 통계", 2010.
- [2] 이동호, 빈성호, 노인들의 질환별 유병여부와 건강관련 삶의 질 구조모형 분석, 한국콘텐츠학회논문지, Vol. 11, No. 1, pp. 216-224, 2011.
- [3] 권부현, 박기혁, 김옥외 2인, 우리나라 근골격계 질환자 발생 추이 분석(1998-2007), 한국산업안전공단 산업보건국, pp28-33
- [4] 선우덕외, "고령화 사회에서의 노인보건의료체계 구축방안", 한국보건사회연구원 연구보고서, pp.41-42, 2005.
- [5] 강병우 외 공저, "공중보건학", 청구문화사, pp488~491, 2008
- [6] 고양곤. "한국의 노인과 세계의 노인", 세계 노인의 날 기념 세미나 자료, .1995.
- [7] 홍익제, "유럽의 노인복지", 한국노인문제연구소, 1995.
- [8] 전미양, 정현철, 최명애, "낙상 사고에 의한 골절로 입원한 노인 환자에 대한 조사 연구", 보건연구정보센터, 2001
- [9] 이종경, 노인 골절 환자의 골절 관련 특성에 대한 연구, 기본 간호학회지, Vol. 10, No. 3, pp.326~334, 2003.