

주상복합아파트 거주자의 질병자료에 관한 내용 분석

Contents Analysis on the Dwellers' Medical Reports in High-Rise Mixed-Use Apartment

최 병 숙* 강 인 호**

Choi, Byung-sook Kang, In-ho

Abstract

This purpose of this study is to figure out the inter-relationship between the residence stories in high-rise mixed-use apartments and their residents' disease patterns throughout the dweller's medical reports in high-rise mixed-use apartments. Research basic data are obtained from medical fee request of National Health Insurance Corporation. Data are limited a housing complex to 'A' high-rise mixed-use apartment and a medical treatment time to 3 years(2004-2006). Analysis data of total 346,286 medical records, 43,159 disease records, and 8,999 persons are collected. By analyzing those data, findings are as follows: 1) Women is more medical treatments than men, 40-50 age group is more treated, and the residents of 6-25 stories are more received medical treatments. Diseases of the respiratory system and diseases of the eye and adnexa are relatively treated higher than other diseases. 2) The diseases of the respiratory system, the eye and adnexa, the skin and subcutaneous tissue, the ear and mastoid process), and the asthma have not relation to the high-storied residence through the data of disease records and personal records. But the analysis on the data of children, 7 ages and less, is showed a significant relation. And to conclude, there is no relationship between the residence of high-stories in that apartment and dwellers' disease patterns, but there is a little probable to the relationship in the pre-school child.

키워드 : 초고층아파트, 주상복합아파트, 주거와 질병, 주거와 건강

Keywords : High-Rise Apartment High-Rise Mixed Apartment, Housing & Medical Reports, Housing & Health

I. 서론

주층수의 고층화와 질병의 관련성을 질병 중심 분석과 개인 중심 분석을 통해 파악하고자 한 것이다.

1. 연구의 배경 및 필요성¹⁾

II. 연구 방법

공간의 효율적 이용이나 도심 공동화 현상을 완화하기 위한 정책적 필요에 근거하여 90년대부터 건설되기 시작한 초고층 주거의 주상복합아파트는 최근 극초고층 건물로 발전되고 있다. 그러나 초고층 주거건물 거주에 대한 부정적 측면이 여전히 검증되고 있지 않은 상황이다. 일부 고층화와 건강 관련 연구는 그 대상이 15층이상 혹은 21층 이상의 초고층아파트이고, 최근 극초고층의 65층의 고층 개념과는 매우 차이가 있다. 따라서 최근 극초고층형의 주상복합아파트를 대상으로 고층화와 건강을 통해 고층거주의 건강 문제를 검증하는 것이 필요하다.

1. 자료수집방법

연구방법은 기록 자료를 수집 분석하는 문헌연구의 내용분석방법을 채택하였다. 연구 자료는 보험관리공단을 통해 'A'주상복합아파트 단지를 중심으로 입주가 완료된 이후인 2004년-2006년의 3년간 진료 자료를 수집하였다. 진료자료는 원자료(raw data)중 연구에 필요한 내용을 중심으로 입수하였다. 연령, 성별의 개인특성, 주거동과 거주층의 주거특성 그리고 진단 질병의 상병분류(21대 질병분류 ICD-10, KCD-4), 주상명과 부상명, 내원일수, 진료일수의 질병 관련 내용이었다.

2. 연구목적

진료 자료는 세 가지의 형태로 구분 입수하였다. 진료 건수를 중심으로 한 346,286건의 자료, 진료 자료를 다시 질병별로 구분한 43,159건의 자료, 그리고 진료 자료를 개인별로 구분한 8,999명의 자료를 수집하였다. 진료기록의 자료는 텍스트 파일로 입수하였고, 엑셀 및 SPSS파일로 전환하여 분석하였다.

본 연구는 90년대말 부터 등장하기 시작한 주상복합아파트의 거주자에 대한 보험관리공단의 자료를 기초로 거

* 전북대학교 주거환경학과 조교수& 인간생활과학연구소 전임연구원

** 한남대학교 건축학전공 교수

2. 분석방법

진료 자료를 일차적으로 부호화 작업을 하였다. 성별은 남녀로, 연령은 10세 단위를 기준으로 분류하거나, 발달 단계에 따라 아동기, 청년기, 성인기, 노인기로 구분하였다. 거주층수는 저층인 5층 이하에서부터 10층 단위로 구분하였다. 주상병의 자료는 21대 질병분류기준(KCD-4)에 의거한 질병종류로 구분하였고, 상병기호 중 천식질병을 구분하였으며, 진료건수별 자료에서는 진료시기를 년도, 월을 기준으로 구분하였다. 21대 상병분류 기호로 명확히 제시되지 않은 자료는 질병사항에서 제외하였다. 그리고 주거층수 및 질병 발생과의 관련성은 질병자료 및 개인자료로 제한¹⁾하여 정량적 분석을 함으로써, 질병발생과 주거의 고층화 영향을 파악하였다. 주거고층화의 영향은 일상적 질병을 중심으로 만성질환자(내원일수 90일이상, 진료일수 180일이상)는 제외하였으며, 병의원 자료를 중심으로 분석하였다.

III. 진료기록 자료의 개요

1. 인적 사항

진료기록 자료를 진료건수, 질병, 개인을 기준으로 파악하면 다음의 표1로 제시할 수 있다.

표1. 진료기록 자료의 개인사항

구 분		(단위:빈도(%))		
		진료건수별 자료	질병별 자료	개인별 자료
성별	남	1544,470 (44.9)	42,753 (44.0)	4,352 (48.4)
	녀	190,816 (55.1)	54,353 (58.2)	4,657 (51.6)
연령	0-9세	38,341 (11.1)	8,258 (8.5)	655 (7.3)
	10-10세	39,312 (11.4)	13,426 (13.8)	1,456 (16.2)
	20-29세	34,825 (10.1)	12,738 (13.1)	1,619 (18.1)
	30-39세	30,972 (8.9)	9,699 (10.0)	966 (10.8)
	40-49세	59,320 (17.1)	18,133 (18.7)	1,604 (17.9)
	50-59세	73,923 (21.3)	19,857 (20.4)	1,622 (18.1)
	60-69세	43,407 (12.5)	9,858 (10.2)	704 (7.9)
	70-79세	20,204 (5.8)	3,977 (4.1)	246 (2.7)
	80-89세	5,811 (1.7)	1,127 (1.2)	88 (1.0)
	90-99세	171 (.0)	33 (.0)	6 (.1)
	평균(SD)	40.75 (21.527)	39.03 (20.130)	36.60 (19.258)
	계	346,286 (100.0)	97,106 (100.0)	8,999 (100.0)

진료자료를 남녀 성별로 보면, 기준 자료 모두 여성의

1) 진료건수의 자료에서 주거고층화 영향을 파악하는 것은 질병 및 개인을 기준으로 볼 때, 질병과 사람이 동일한 경우는 중복 가능성이 있으므로 고층화 영향 분석에서는 제외하였음.

진료 기록이 높았고, 이는 남성에 비해 여성의 질병 발생이 높았다고 볼 수 있다. 연령별로는 모든 자료에서 50-59세의 기록이 가장 많았고 다음으로 40-49세였다. 그러나 평균연령은 진료건수별 자료에서는 40.75세, 질병자료에서는 39.03세, 개인자료에서는 36.60세로 나타났다.

2. 주거사항

진료기록 자료에 내포된 주거동과 거주층수 파악하면, 주거동의 경우 42층이 최고층인 주거동은 모집단의 사례수가 55층, 59층, 66층, 69층에 비하여 적을 감안하여 제외하고 볼 때, 69층 주거동의 진료 기록비율이 다른 주거동에 비하여 다소 높은 경향을 보였다. 55층-66층의 경우는 주거동 최고층수에 따라 차이 없이 진료 기록이 12.0%-16.0%사이의 비율을 나타냈다. 거주층수에 따른 진료 기록을 파악하면, 5층 이하 및 56층 이상은 그 비율이 상대적으로 낮았으며²⁾, 6-15층, 16-25층의 비율이 다른 거주층에 비해 약간 높게 나타났다.

표2. 진료기록 자료의 주거사항

		(단위:빈도(%))		
구 분		진료건수별 자료	질병별 자료	개인별 자료
주거동	주거동 I (최고42층)	30,822 (8.9)	8,725 (9.0)	863 (9.6)
	주거동II-1 (최고55층)	49,064 (14.2)	14,104 (14.5)	1,356 (15.1)
	주거동II-2 (최고55층)	55,421 (16.0)	15,296 (15.8)	1,404 (15.6)
	주거동III-1 (최고59층)	47,902 (13.8)	12,983 (13.4)	1,147 (12.7)
	주거동III-2 (최고59층)	44,365 (12.8)	12,310 (12.7)	1,080 (12.0)
거주층수	주거동IV (최고66층)	51,762 (14.9)	14,067 (14.5)	1,252 (13.9)
	주거동V (최고69층)	66,950 (19.3)	19,621 (20.2)	1,897 (21.1)
	5층이하	20,386 (5.9)	5,786 (6.0)	573 (6.4)
	6-15층	69,659 (20.1)	19,374 (20.0)	1,848 (20.5)
	16-25층	69,968 (20.2)	19,437 (20.0)	1,764 (19.6)
	26-35층	60,631 (17.5)	17,182 (17.7)	1,603 (17.8)
	36-45층	65,437 (18.9)	18,397 (18.9)	1,648 (18.3)
	46-55층	42,240 (12.2)	11,706 (12.1)	1,079 (12.0)
	56-65층	16,229 (4.7)	4,729 (4.9)	438 (4.9)
	66층이상	1,736 (.5)	495 (.5)	47 (.5)
계	346,286 (100.0)	97,106 (100.0)	8,999 (100.0)	

2) 주상복합아파트는 5층이하에 비주거시설이 있는 점, 주거동의 최고층수가 42층(1개동), 55층(2개동), 59층(2개동), 66층(1개동), 69층(1개동)인 점을 고려 56층 이상의 거주자 중 일부 59층까지 모집단이 존재한 점은 상대적으로 자료가 적을 수 있기 때문에, 질병 기록 자료의 비율이 낮은 것으로 판단됨.

3. 질병사항

1) 진료시기

2004년-2006년의 3년간 진료기록은 표3에서와 같이 질병별, 개인별 자료에서 매년 약간씩 증가하였다.

표3. 진료건수별 자료의 질병관련 사항

		(단위:빈도%)		
구 분	진료건수별자료 (N=346,286)	질병별 자료 (N=97,106)	개인별 자료 (N=8,999)	
수 진 년	2004년	107,786 (31.1)	29,603 (30.5)	7,821 (86.9)
	2005년	119,954 (34.6)	32,153 (33.1)	7,974 (88.6)
	2006년	118,546 (34.2)	35,350 (36.4)	8,095 (90.0)

진료건수의 자료를 중심으로 수진월을 파악³⁾하면, 대부분 8.5% 전후로 나타났고, 12월이 9.3%로 높았고 2월이 7.5%로 낮았다.

표 4. 진료건수 자료의 수진월 분포

수진월	빈도(%)	수진월	빈도(%)
1 월	28,355(8.2)	7 월	27,756(7.9)
2 월	25,927(7.5)	8 월	28,756(8.3)
3 월	30,642(8.8)	9 월	28,001(8.1)
4 월	29,683(8.6)	10 월	28,589(8.3)
5 월	29,642(8.6)	11 월	32,366(8.2)
6 월	28,755(8.3)	12 월	32,059(9.3)
		계	345,2286(100.0)

2) 진료건수, 내원일수, 진료일수

질병별 자료에서 진료건수, 내원일수, 진료일수는 3년간 큰 변화가 없는 것으로 나타났고, 질병별 진료건수는 약 4회, 내원일수는 약 6일, 진료일수는 약 29일로 나타났다. 개인별 자료에서는 미약하긴 하지만 2004년보다는 2005년과 2006년으로 갈수록 진료건수, 내원일수, 진료일수가 커졌다.

표 5. 질병자료, 개인자료의 진료건수, 내원일수, 진료일수
(단위:평균(SD))

구 분	내 용	2004년	2005년	2006년
질 병 별 자 료	진료건수	3.94 (4.257)	4.31 (4.873)	3.98 (4.384)
	내원일수	5.92 (9.425)	5.81 (9.027)	5.39 (8.784)
	진료일수	28.36 (70.483)	29.34 (72.421)	29.19 (70.640)
개 인 별 자 료	진료건수	14.91 (13.291)	17.39 (16.366)	17.38 (16.151)
	내원일수	22.42 (25.722)	23.41 (26.571)	23.56 (27.223)
	진료일수	107.34 (177.871)	118.29 (193.217)	127.48 (204.238)

3) 질병별 자료와 개인별 자료에서는 수진월에 대한 자료를 보험관리공간으로부터 제공받지 못하였음.

3) 21대 질병종류

주상병의 진단 병명을 21대 질병분류의 기준⁴⁾ 따라 구분하였으나, 보험관리공간으로 입수한 자료에는 질병이환 및 사망의 외인(상병기호 020)에 해당하는 자료가 없었다. 진료건수, 질병자료, 개인자료에서 공통적으로 007 눈 및 부속기질환, 101 호흡기계통의 질환, 011 소화기계통의 질환에 대한 빈도가 높았다.

표6. 진료기록 자료의 질병사항

		(단위:빈도%)			
21대 상 병 기 호	진료건수 자료	질병별 자료	개인별 자료		
			2004년	2005년	2006년
001	12,008 (3.8)	2,065 (4.8)	280 (4.8)	269 (4.7)	256 (4.7)
002	5,737 (1.8)	418 (1.0)	161 (2.8)	142 (2.5)	146 (2.7)
003	2,218 (.7)	143 (.3)	21 (.4)	24 (.4)	14 (.3)
004	14,501 (4.6)	703 (1.6)	134 (2.3)	142 (2.5)	128 (2.4)
005	6,477 (2.1)	605 (1.4)	71 (1.2)	83 (1.4)	84 (1.5)
006	3,598 (1.1)	421 (1.0)	37 (.6)	39 (.7)	36 (.7)
007	26,962 (8.5)	6,579 (15.3)	561 (9.6)	530 (9.2)	471 (8.7)
008	7,309 (2.3)	2,004 (4.7)	150 (2.6)	164 (2.8)	124 (2.3)
009	24,585 (7.8)	586 (1.4)	95 (1.6)	104 (1.8)	82 (1.5)
010	86,212 (27.3)	9,153 (21.3)	1,142 (19.6)	1,116 (19.3)	1,018 (18.7)
011	47,278 (15.0)	3,872 (9.0)	1,451 (24.8)	1,406 (24.4)	1,329 (24.5)
012	22,388 (7.1)	4,706 (11.0)	288 (4.9)	317 (5.5)	311 (5.7)
013	20,462 (6.5)	3,851 (9.0)	442 (7.6)	441 (7.6)	401 (7.4)
014	17,294 (5.5)	2,471 (5.8)	296 (5.1)	248 (4.3)	279 (5.1)
015	343 (.1)	98 (.2)	45 (.8)	42 (.7)	50 (.9)
016	34 (.0)	8 (.0)	2 (.0)	4 (.1)	5 (.1)
017	288 (.1)	52 (.1)	5 (.1)	16 (.3)	10 (.2)
018	4,744 (1.5)	1,230 (2.9)	146 (2.5)	154 (2.7)	166 (3.1)
019	11,069 (3.5)	3,679 (8.6)	481 (8.2)	494 (8.6)	481 (8.9)
021	1,878 (.6)	295 (.7)	33 (.6)	37 (.6)	42 (.8)
계	346,286 (100.0)	43,159 (100.0)	5,841 (100.0)	5,772 (100.0)	5,433 (100.0)

4) 001 특정감염성 및 기생충성 질환, 002 신생물, 003 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범하는 특정장애, 004 내분비, 영양 및 대사질환, 005 저인 및 행동장애, 006 신경계통의 질환, 007 눈 및 부속기의 질환, 008 귀 및 쪽지돌기의질환, 009 순환기계통의 질환, 010 호흡기계통의 질환, 011 소화기계통의 질환, 012 피부 및 피부밑조직의 질환, 013 근골격계통 및 결합조직의 질환, 014 비뇨생식기계통의 질환, 015 임신, 출산 및 산후기, 016, 출생전후기에 기원한 특정병태, 017 선천기형, 변형 및 염색체 이상, 018 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상조건, 019 손상, 중독 및 외인에 의한 특정기타 결과, 021 건강상태 및 보건서비스접촉에 영향을 주는 요인

IV. 거주층수와 질병 관련성⁵⁾

1. 거주층수와 진료횟수

진료기록 자료 중 거주층수에 따라 진료횟수와 관련된 성을 분석한 결과, 66층 이상의 거주층에서 평균 진료횟수가 다른 층에 비하여 높았으며, 개인자료 중에서는 2005년과 2006년자료에서 중간층인 36층-45층 거주자의 평균 진료횟수가 상대적으로 높았다. 그러나 이러한 평균 진료 횟수는 질병 자료의 경우 거주층수에 따라 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났으나, 개인별 자료에서는 거주층수에 따라 유의적 차이가 없는 것으로 나타났다.

표 7. 거주층수와 진료횟수

	거주층수	N	진료횟수	비 고
질 병 별 자 료	5층이하	2,622	3.59(3.984)	F=2.621*
	6-15층이하	8,790	3.69(4.307)	
	16-25층이하	8,485	3.74(4.190)	
	26-35층이하	7,745	3.61(3.790)	
	36-45층이하	8,215	3.65(3.859)	
	46-55층이하	5,013	3.68(4.066)	
	56-65층이하	2,118	3.42(3.421)	
	66층이상	171	4.35(5.595)	
계	43,159	3.66(4.029)		
개 인 별 자 료 2004 년	5층이하	416	10.50(7.948)	F=1.345
	6-15층이하	1,334	11.32(9.179)	
	16-25층이하	1,217	11.69(9.494)	
	26-35층이하	1,166	11.08(9.033)	
	36-45층이하	1,160	11.68(9.190)	
	46-55층이하	743	11.41(9.153)	
	56-65층이하	311	10.74(8.788)	
	66층이상	28	12.07(10.338)	
계	6,375	11.34(9.126)		
개 인 별 자 료 2005 년	5층이하	414	11.79(9.812)	F=1.386
	6-15층이하	1,308	12.71(10.9)	
	16-25층이하	1,226	12.73(11.262)	
	26-35층이하	1,140	12.48(10.491)	
	36-45층이하	1,159	13.37(11.161)	
	46-55층이하	734	13.12(11.332)	
	56-65층이하	303	12.05(10.109)	
	66층이상	32	12.72(11.568)	
계	6,316	12.75(10.883)		
개 인 별 자 료 2006 년	5층이하	417	12.09(10.244)	F=1.458
	6-15층이하	1,347	13.02(11.237)	
	16-25층이하	1,217	12.95(10.878)	
	26-35층이하	1,129	12.31(10.073)	
	36-45층이하	1,146	13.18(10.521)	
	46-55층이하	714	12.57(11.325)	
	56-65층이하	303	11.60(9.670)	
	66층이상	35	13.03(13.107)	
계	6,308	12.73(10.725)		

*P<.05

2. 거주층수와 눈, 귀, 호흡기, 피부 질병

1) 전체 연령층

5) 만성질환 제외, 병의원자료로 제한하여 분석한 결과임.

앞서 표6의 21대 질병 중 주거와 관련성이 있다고 판단한 호흡기, 이비후 및 피부 질환(최병숙, 강인호, 2000)을 중심으로 거주층수와 관련된성을 파악하였다. 그 결과 호흡기계 질환의 경우 65층 이상 거주에서 진료 빈도가 높은 현상을 발견할 수 있었으나, 통계적 유의성은 검증되지 않았다.

표 8. 거주층수별 주거관련 질병유형

질병	거주층	5층이하	6-15층	16-25층	26-35층	36-45층	46-55층	56-65층	66층이상	계
질병별 자료	눈 및 눈부속기	447 (31.5)	1313 (28.4)	1276 (28.9)	1189 (29.8)	1246 (29.2)	754 (29.6)	324 (30.2)	30 (27.8)	6579 (29.3)
	귀 및 유양골기	99 (7.0)	447 (9.7)	407 (9.2)	343 (8.6)	380 (8.9)	211 (8.3)	107 (10.0)	10 (9.3)	2004 (8.9)
	호흡기계	581 (40.9)	1881 (40.7)	1799 (40.8)	1674 (41.9)	1756 (41.1)	1000 (39.3)	414 (38.5)	48 (44.4)	9153 (40.8)
	피부 및 피하조직	233 (20.6)	983 (21.3)	928 (21.0)	785 (19.7)	888 (20.8)	580 (22.8)	229 (21.3)	20 (18.5)	4706 (21.0)
	계	1420 (100.0)	4624 (100.0)	4410 (100.0)	3991 (100.0)	4270 (100.0)	2545 (100.0)	1074 (100.0)	108 (100.0)	22442 (100.0)
chi-square=29.376(N.S)										
개 인 별 자 료 2004 년	눈 및 눈부속기	40 (29.4)	128 (29.3)	100 (24.3)	102 (26.4)	103 (24.9)	55 (22.5)	32 (31.7)	1 (9.1)	561 (26.2)
	귀 및 유양골기	9 (6.6)	35 (8.0)	31 (7.5)	24 (6.2)	26 (6.3)	18 (7.4)	7 (6.9)	-	150 (7.0)
	호흡기계	62 (45.6)	224 (51.3)	218 (53.0)	208 (53.7)	236 (57.0)	139 (57.0)	47 (46.5)	8 (72.7)	1,142 (53.3)
	피부 및 피하조직	25 (18.4)	50 (11.4)	62 (15.1)	53 (13.7)	49 (11.8)	32 (13.1)	15 (14.9)	2 (18.2)	288 (13.5)
	계	136 (100.0)	437 (100.0)	411 (100.0)	387 (100.0)	414 (100.0)	244 (100.0)	101 (100.0)	11 (100.0)	2,141 (100.0)
chi-square=19.864(N.S)										
개 인 별 자 료 2005 년	눈 및 눈부속기	38 (28.4)	99 (22.6)	96 (23.4)	111 (28.5)	99 (24.7)	56 (23.5)	28 (27.2)	3 (25.0)	530 (24.9)
	귀 및 유양골기	3 (2.2)	39 (8.9)	32 (7.8)	26 (6.7)	34 (8.5)	16 (6.7)	13 (12.6)	1 (8.3)	164 (7.7)
	호흡기계	75 (56.0)	230 (52.5)	218 (53.0)	199 (51.0)	208 (51.9)	132 (55.5)	48 (46.6)	6 (50.0)	1,116 (52.5)
	피부 및 피하조직	18 (13.4)	70 (16.0)	65 (15.8)	54 (13.8)	60 (15.0)	34 (14.3)	14 (13.6)	2 (16.7)	317 (14.9)
	계	134 (100.0)	438 (100.0)	411 (100.0)	390 (100.0)	401 (100.0)	238 (100.0)	103 (100.0)	12 (100.0)	2,127 (100.0)
chi-square=17.634(N.S)										
개 인 별 자 료 2006 년	눈 및 눈부속기	41 (29.9)	88 (22.1)	102 (27.5)	84 (24.3)	82 (22.4)	48 (22.9)	25 (29.4)	1 (10.0)	471 (24.5)
	귀 및 유양골기	10 (7.3)	29 (7.3)	20 (5.4)	23 (6.6)	20 (5.5)	14 (6.7)	8 (9.4)	-	124 (6.4)
	호흡기계	67 (48.9)	226 (57.1)	179 (48.2)	181 (52.3)	198 (54.1)	118 (56.2)	40 (47.1)	7 (70.0)	1,018 (52.9)
	피부 및 피하조직	19 (13.9)	54 (13.5)	70 (18.9)	58 (16.8)	66 (18.0)	30 (14.3)	12 (14.1)	2 (20.0)	311 (16.2)
	계	137 (100.0)	399 (100.0)	371 (100.0)	346 (100.0)	366 (100.0)	210 (100.0)	85 (100.0)	10 (100.0)	1,924 (100.0)
chi-square=20.585(N.S)										

2) 7세이하 학령전 아동 자료

연령에 따라 자료를 분류하여 거주층수와 질병의 관련성을 분석한 결과⁶⁾, 2006년 개인별 자료의 12세이하 아동

6) 진료기록 자료에서 병의원자료를 중심으로 만성질환을 제외하여, 연령에

대상 분석을 제외하고는 유의한 결과가 나타나지 않았다. 그러나 아동기 중에서 면역력이 약한 7세 이하의 학령전 아동을 대상으로 파악한 결과에서는 일부 유의한 결과나 나타났다(표9).

표 9. 7세이하 아동대상 거주층수별 주거관련 질병유형

질병	거주층수	5층 이하	6-15층	16-25층	26-35층	36-45층	46-55층	56-65층	66층 이상	계
질병별 자료	눈 및 눈부속기	42 (24.3)	105 (22.0)	96 (22.0)	80 (25.3)	68 (18.3)	59 (23.5)	11 (19.6)	2 (12.5)	463 (22.1)
	귀 및 유양골기	17 (9.8)	77 (16.1)	75 (17.2)	50 (15.8)	76 (20.4)	38 (15.1)	7 (12.5)	5 (31.3)	345 (16.5)
	호흡기계	79 (45.7)	209 (43.8)	195 (44.7)	130 (41.1)	168 (45.2)	106 (42.2)	22 (39.3)	7 (43.8)	916 (43.7)
	피부 및 피하조직	35 (20.2)	86 (18.0)	70 (16.1)	56 (17.7)	60 (16.1)	48 (19.1)	16 (28.6)	2 (12.5)	373 (17.8)
	계	173 (100.0)	477 (100.0)	436 (100.0)	316 (100.0)	372 (100.0)	251 (100.0)	56 (100.0)	16 (100.0)	2097 (100.0)
chi-square=24.092(N.S)										
개인별 자료 2004년	눈 및 눈부속기	2 (13.3)	2 (4.8)	2 (5.1)	2 (7.4)	1 (2.8)	1 (3.3)	-	-	10 (5.1)
	귀 및 유양골기	-	8 (19.0)	7 (17.9)	5 (18.5)	5 (13.9)	6 (20.0)	-	-	31 (15.8)
	호흡기계	11 (73.3)	27 (64.3)	30 (76.9)	19 (70.4)	28 (77.8)	20 (66.7)	4 (80.0)	1 (50.0)	140 (71.4)
	피부 및 피하조직	2 (13.3)	5 (11.9)	-	1 (3.7)	2 (5.6)	3 (10.0)	1 (20.0)	1 (50.0)	15 (7.7)
	계	15 (100.0)	42 (100.0)	39 (100.0)	27 (100.0)	36 (100.0)	30 (100.0)	5 (100.0)	2 (100.0)	196 (100.0)
chi-square=19.835(N.S)										
개인별 자료 2005년	눈 및 눈부속기	3 (20.0)	2 (4.2)	-	2 (5.9)	2 (4.7)	2 (6.1)	-	-	11 (5.2)
	귀 및 유양골기	-	5 (10.4)	7 (22.6)	5 (14.7)	9 (20.9)	3 (9.1)	2 (28.6)	1 (50.0)	32 (15.0)
	호흡기계	11 (73.3)	36 (75.0)	22 (71.0)	24 (70.6)	32 (74.4)	25 (75.8)	2 (28.6)	1 (50.0)	153 (71.8)
	피부 및 피하조직	1 (6.7)	5 (10.4)	2 (6.5)	3 (8.8)	-	3 (9.1)	3 (42.9)	-	17 (8.0)
	계	15 (100.0)	48 (100.0)	31 (100.0)	34 (100.0)	43 (100.0)	33 (100.0)	7 (100.0)	2 (100.0)	213 (100.0)
chi-square=33.996*										
개인별 자료 2006년	눈 및 눈부속기	6 (26.1)	1 (1.9)	5 (11.9)	6 (17.1)	2 (4.9)	2 (4.9)	-	-	22 (9.9)
	귀 및 유양골기	2 (8.7)	7 (13.2)	7 (16.7)	-	5 (12.2)	-	-	-	21 (9.4)
	호흡기계	12 (52.2)	43 (81.1)	29 (69.0)	28 (80.0)	32 (78.0)	20 (76.9)	2 (100.0)	1 (100.0)	167 (74.9)
	피부 및 피하조직	3 (13.0)	2 (3.8)	1 (2.4)	1 (2.9)	2 (4.9)	4 (15.4)	-	-	13 (5.8)
	계	23 (100.0)	53 (100.0)	42 (100.0)	35 (100.0)	41 (100.0)	26 (100.0)	2 (100.0)	1 (100.0)	223 (100.0)
chi-square=38.224*										

*P<.05

질병별 자료와 2004년 개인별 자료를 대상으로 분석한 결과에서는 거주층수와 주거관련 질병이 유의한 관계가 없는 것으로 나타났나, 2005년 개인별 자료, 2006년 개인

따라 12세이하 아동기, 20-59세 청장년기, 60세이상 노인기로 구분하여 거주층수와 질병의 관련성을 파악하였다. 그 결과 아동기, 청장년기, 노인기 모두 주거관련의 질병으로 눈 및 눈부속기, 귀 및 유양돌기 질환, 호흡기질환, 피부 및 피하조직 질환이 거주층수와 통계적으로 관련이 없었다.

7) 0.05의 유의수준에서 거주층에 따라서 눈, 귀, 호흡기, 피부 등의 질환발생이 차이가 있는 것으로 나타났다.

별 자료의 분석에서는 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 2005년 7세이하 아동의 주거관련 질병 중 호흡기계 질환은 56층 이상의 고층부 보다는 그 이하 거주층에 주로 분포하였고, 귀 및 유양돌기 질환 역시도 45층 이하 거주층에 주로 분포하였다. 2006년 자료의 7세 이하 아동 대상의 분석결과에서도 호흡기 질환은 55층 이하, 눈 질환은 35층 이하, 귀 질환은 45층이하 거주층에 주로 분포하였다.

3. 거주층수와 천식 질병

호흡기계 질환 중 주거와 건강의 관련이 있는 천식질환(1J45) 자료를 중심으로 거주층수를 파악하였다⁸⁾(A.P.Jones, 1998). 질병별 자료(43,159건) 중에서 천식 질환은 0.20%(93건)은 발생이 매우 낮았으며, 개인별 자료에서 2004년(6,375명)의 천식 질환자는 0.99%(63명), 2005년(6,316명)는 0.97%(61), 2006년(6,308명)은 0.71%(45명)으로 낮았다.

표 10 천식질환과 거주층수 및 연령

구분	질병별 천식 자료	개인별 천식 자료			
		2004년	2005년	2006년	
거주층수	5층이하	3 (3.2)	2 (3.2)	3 (4.9)	1 (2.2)
	6-15층	16 (17.2)	11 (17.5)	14 (23.0)	10 (22.2)
	16-25층	22 (23.7)	13 (20.6)	16 (26.2)	9 (20.0)
	26-35층	24 (25.8)	13 (0.6)	10 (16.4)	12 (26.7)
	36-45층	18 (19.4)	17 (27.0)	8 (13.1)	10 (22.2)
	46-55층	4 (4.3)	3 (4.8)	4 (6.6)	3 (6.7)
	56-65층	4 (4.3)	2 (3.2)	4 (6.6)	-
	65층이상	2 (2.2)	2 (3.2)	2 (3.3)	-
연령대	0-9세	16 (17.2)	10 (15.9)	17 (27.9)	12 (26.7)
	10-19세	12 (12.9)	14 (22.2)	9 (14.8)	8 (17.8)
	20-29세	8 (8.6)	13 (20.6)	7 (11.5)	12 (26.7)
	30-39세	9 (9.7)	8 (12.7)	9 (14.8)	4 (8.9)
	40-49세	18 (19.4)	8 (12.7)	8 (13.1)	4 (8.9)
	50-59세	15 (16.1)	6 (9.5)	6 (9.8)	3 (6.7)
	60-69세	8 (8.6)	4 (6.3)	4 (6.6)	2 (4.4)
	70세이상	7 (7.6)	-	1 (1.6)	-
계	93 (100.0)	63 (100.0)	61 (100.0)	45 (100.0)	

천식 질환자의 거주층수를 살펴보면(표10), 질병별 자료에서는 26-25층에서의 발생이 가장 높았고(25.8%), 개인별 자료에서는 2004년의 경우 36-45층(27.0%), 2005년

8) 만성질환자를 제외하고, 병의원 내원을 중심으로 주상병이 천식으로 구분된 자료를 분석한 결과,

의 경우 16-25층(26.2%), 2006년의 경우 26-35층(26.7%)에서 발생이 높았다. 이러한 결과는 천식 질병이 고층 거주층수에서 집중되어 발생하는 경향이 없음을 보여주는 것이었다. 즉, 천식질병과 주거 고층화의 관련 경향을 파악할 수 없었다. 이는 앞서 표2에서 진료기록 자료를 통해 거주층수를 파악하였을 때 고층화에 따라 진료와 관련성을 파악할 수 없었던 것과 같이, 천식질병 역시 거주층수의 고층화와 관련성을 파악할 수 없었다. 한편 천식질병 자료를 연령대로 파악한 결과, 10세 미만의 연령층 즉, 면역력이 적은 아동층에서의 발생 빈도가 높았다.

IV. 요약 및 결론

본 연구의 주요 결과를 요약 정리하여 결론을 내리면 다음과 같다.

첫째, 주상복합아파트의 3년간 진료 기록자료의 인적사항을 보면, 질병기준자료 및 개인기준자료 모두 여성의 비율이 남성에 비하여 높았고, 40-50대 연령층의 비율이 높았다. 주거특성을 보면 고층부보다 6-25층의 거주층에서 진료 비율이 높았다. 그리고 21대 질병 중 호흡기계 질환, 눈 및 눈부속기 질환의 비율이 상대적으로 높았다.

둘째, 만성질환진료를 제외하고 주거와 관련이 있는 호흡기계 질환, 눈 및 눈부속기 질환, 피부 및 피하조직의 질환을 중심으로 거주층과의 관련성을 파악한 결과, 질병기준자료 및 개인기준자료 모두 거주층에 따라 유의한 차이는 파악할 수 없었다. 그러나 개인기준자료를 연령별로 분석한 결과, 7세 이하 아동의 경우(2005년, 2006년 자료) 거주층과 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났으나, 거주층이 높아질수록 질병발생 빈도가 많아지는 일관된 방향성을 보이는 차이가 아니어서 고층거주의 차별적 현상은 파악할 수 없었다.

셋째, 천식질환을 구분하여 분석한 결과 10세 미만의 비율이 가장 높은 현상이 나타났다. 거주층에 따라 분석하면 질병기준자료는 16-25층에서 비율이 높았고, 개인기준자료는 16-25층과 36-45층에서 상대적으로 비율이 높았다. 따라서 천식질환 발생은 적은 연령층에서 발생 경향은 있으나 주거 고층화의 경향은 파악할 수 없었다.

선행연구에서도 명확히 고층화와 질병의 관련성 규명되지 않은 상태이고, 한국의 고층아파트를 중심으로 한 아동대상 연구에서도 중층부에서 질병발생이 높다는 결과를 제시하였지만, 전 연령층을 대상으로 한 연구에서는 고층화와 질병의 관련성이 없었다. 더욱이 주상복합아파트 거주자의 질병자료를 분석한 본 연구 결과에서도 거주층수를 중심으로 한 주거고층화와 질병 발생의 관련성은 파악할 수 없었다. 그러나 7세이하 아동에서 일관된 방향성을 가진 것은 아니나 거주층과 질병발생의 유의미한 차이가 일부 파악되어서 보다 세부적인 연구가 필요하다고 판단된다.

참고문헌

1. 강인호(2004). 초고층 주거건축물의 디자인과 건설 현황. 건축. 대한건축학회지. 48(10).

2. 강인호, 백혜선(2003). 초고층 아파트 거주자의 건강에 관한 조사연구. 대한주택공사 주택도시연구원.
3. 김홍식(2007). 극초고층 건축 및 아파트의 사회적 문제와 향후 방향. 건축역사연구. 16(6). 165-175.
4. 최병숙, 강인호(2000). 주거 고층화와 아동의 신체적 병리현상에 관한 실증적 연구. 대한건축학회논문집(계획계). 17(5). 1-10.
5. 홍준현, 김옥남, 조은희(2004). 질병분류. 수문사.
6. A. P. Jones(1998). Asthma and Domestic Air Quality. Soc. Sci. Med. 47(6). 775-765.