

일 병원 입원 환자의 소음인지 정도 및 소음으로 인한 불편감*

박 현 숙** · 김 경 혜**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

병원 수의 증가, 병원에 대한 각종 정보의 발달 및 의료 서비스에 대한 관심 증가로 환자들은 스스로 병원의 수준을 평가하고 자신이 진료 받을 병원을 선택하는 단계에 이르렀다(이, 1987 ; 이, 1993).

따라서 병원은 존립과 연관되는 병원 경영에 많은 관심을 가지게 되었으며, 다른 병원과 비교하여 더 나은 경쟁력을 갖추기 위하여 환자에게 양질의 의료 서비스를 제공하려 하고, 좋은 병원의 이미지를 형성하려고 하고 있다. 질병의 정확하고 신속한 진단 및 치료를 위하여 첨단 기계를 도입하고, 환자의 대기 시간을 줄이기 위한 예약제를 시행하거나 각종 업무의 전산화를 꾀하고 있다. 또한 직원들의 전반적인 자질 향상을 위하여 다양한 교육 프로그램 및 친절 교육을 실시하고, 환자가 편안한 환경에서 진료 받을 수 있도록 병원 환경을 개선시키고 있다.

특히 병원에서 관심을 기울이고 있는 병원 환경과 관련된 사항은 병원 이용에 대한 편의도 및 만족도에 대한 척도로 작용할 뿐만 아니라 병원의

전반적인 수준을 평가하는 기준이 될 수 있으므로(이, 1993), 각 병원들은 안락한 환경을 만들기 위해 병원 내외부공간의 디자인 및 장식, 색채, 안내판의 설치, 휴게 시설 확충 등에 많은 노력을 하고 있다.

환자에게 편안함을 주는 환경은 시각적인 요소 뿐만 아니라 청각적인 요소에 의해서도 영향을 받고 있으나(이, 1987 ; 김 등, 1991) 많은 사람들의 출입 및 생활, 진료 및 업무의 효율화를 위한 전산 장비의 도입, 환자의 잦은 이동과 물품 수송, 방송 시설의 사용 등으로 병원내 소음이 증가하고 있어(김과 남, 1985 ; 김과 차, 1973 ; 정, 1986a) 이는 환자의 불평 요인이 되고 있다.

조와 이(1992)의 보고에 의하면 입원 환자들은 병원 환경이 과도하게 시끄럽고, 자극적이어서 불편함을 호소하였고, 손(1994)의 보고에서 환자들은 소음에 노출되었을 때 신경이 거슬리고, 편안히 쉴 수 없고, 수면에 방해가 되며, 심지어 퇴원하고 싶다는 반응을 하는 것으로 보고하였다. 또한 김(1997)은 치료적인 병실 분위기를 저해하는 요인으로 옆 환자와 그 가족이 떠들고 이야기하는 소리와 방문객의 소란스러움 등을 제시하였고, 이(1988)는 어수선한 환경과 소음으로 인하여 환자들이 신체적 고통과 불편감을 느끼고 있다고 보고

* 본 연구는 경북대학교 병원 연구비 지원 논문임

** 경북대학교 병원 간호사

하였다. 정(1986b)도 소음은 환자의 정신적 건강에 악영향을 미침으로서 스트레스, 불안, 근심, 두통을 유발한다고 하였으며, Hoddock(1994)도 소음은 환자의 수면을 방해하는 요소라고 하였다.

결국 환자의 건강에 도움이 되어야 할 병원 환경이 소음으로 오염되어 환자의 건강 회복에 부정적인 영향을 미치고 있으므로, 환자의 치유를 촉진시킬 수 있는 쾌적한 병원 환경의 조성을 위하여 소음을 줄이기 위한 능동적인 시도가 필요하다 하겠다.

따라서 본 연구에서는 병원 입원 환자가 인지하는 소음 및 소음으로 인한 불편감을 파악하므로써 쾌적한 병원 환경 조성을 위한 기초 자료로 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 입원 환자의 소음인지 정도 및 소음으로 인한 불편감을 파악하는 것이다. 이를 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

- 1) 낮과 밤동안 소음인지 정도를 파악한다.
- 2) 낮과 밤동안 항목별 소음인지 정도를 파악한다.
- 3) 낮과 밤동안 병동별 소음인지 정도를 파악한다.
- 4) 소음으로 인한 환자의 불편감을 파악한다.
- 5) 소음을 피하기 위한 환자의 노력을 파악한다.

3. 용어의 정의

· 병원 소음

병원 소음은 병원에서 허용되는 수준 이상의 소리로서(Hilton, 1985) 환자에게 불편감으로 인지되는 소리를 말한다. 본 연구에서의 병원 소음은 병원환경내에서 소음 측정 도구로 측정된 값을 말한다.

4. 연구의 제한점

연구 장소가 일 병원 입원 환자에게 국한되어

있어 연구 결과 해석에 신중을 기해야 한다.

II. 이론적 배경

인구의 증가, 교통의 발달 및 각종 기계로 인하여 야기되는 소음은 인간이 살아가야 할 쾌적한 생활 환경을 침해하고 있다. 특히 작업환경 내에서의 지속적인 강력한 소음은 심각한 청력 장애까지 발생시키므로써 소음에 대한 사회적인 관심이 증가되고 있다.

소음이 인간에게 미치는 영향에 관한 연구로는 먼저 생리적인 측면에서 조사한 Synder-Halpern(1985)의 보고에서 소음이 주어진 조건에서는 심박동수가 증가한다고 하였으며, Melamed et al.(1993)도 소음은 수축기 혈압과 심박동수를 증가시키므로 소음이 감각 신경적 청력 손상의 발생과 진전뿐만 아니라 광범위하게는 심혈관 합병증 발생의 원인으로 간주될 수도 있다고 하였다.

정신적인 측면에서 Standing & Stace(1980)은 저음(43dB), 중정도 소음(61dB)과 고음(75dB)에 인간이 노출되었을 때를 비교한 결과 고음에서 불안정도가 높았으며, 중정도의 소음도 개인에 따라서는 바람직하지 않는 정신적 영향을 미침을 보고하였고, Pattison & Robertson(1996)은 소음이 환자의 불안 점수와 관련있음을 보고하였다.

마지막으로 소음이 정신 신체적인 측면에서의 영향에 대하여 Fruhstorfer et al.(1985, 1988a, 1988b)은 소음에 노출되었을 때 catecholamines의 변화 및 뇌하수체 호르몬의 변화가 나타나 교감-부신수질 체계에 영향을 미치며, 중추 신경계에 부담을 줄 수 있는 것으로 보고하였다. Knapp-Spooner & Yarcheski(1992)도 소음 정도가 높을 수록 병원 관련 스트레스가 높아지고, 수면에도 영향을 미쳐 수면 장애가 생기고, 수면의 효율도 낮아짐을 보고하였다. 또한 Fontaine(1989)도 50dB(A)이상의 지속적인 소리는 수면 박탈의 한 요인이라고 하였고, Topf(1992, 1996)도 CCU(Critical Care Unit)의 소음에 노출된 경우 수면 효율이 떨어짐을 보고하였다. Meyer et al.(1994)은 소음은 수면 박탈과

분열을 일으켜서 호흡기계 문제를 가진 대상자의 호흡 근육 기능을 저하시키고, CO₂에 대한 환기 반응을 저하시켜 결국 회복을 방해한다고 하였다.

이와 같이 소음은 인간에게 생리적인 변화와 정신적인 불균형을 초래할 수 있고, 질병의 원인이 되고, 질병을 지연시키거나 악화시킬 수 있는 스트레스로 작용할 수 있으며, 질병에서 회복하는데 요구되는 에너지 보충에 필수적인 수면을 방해하는 요인임을 알 수 있다.

병원은 건강상의 문제를 가진 사람이 건강 회복을 위하여 치료 및 간호를 받는 장소이므로 심리적 안정 및 휴식과 수면 유지에 도움을 줄 수 있는 쾌적한 환경이 필수적이다(손, 1994; 유, 1984; 김, 1997). 즉, 아픈 사람은 건강한 사람보다 주위 환경에 더 민감하게 반응하므로 병원은 낮과 밤 모두 조용한 환경을 요하는 지역으로(정, 1986b; 환경관련법, 1996), 미국 환경 보호기관(United States Environmental Protection Agency, 1974)에서는 병원 소음을 낮에는 40-45dB(A)이하로, 그리고 밤에는 수면을 유지하기 위하여 35dB(A)이하의 수준을 유지하도록 권장하고 있다.

병원 소음에 관한 연구로 김과 남(1985)은 종합병원의 평균 소음 정도가 65.5dB(A)이며, 소음원으로는 보호자 및 문병객의 소리, 난방 스팀 소리, 의자 끄는 소리, 문소리 및 자동차 경적 소리 순으로 빈도 순위가 높아짐을 보고하였다. 김과 차(1973)는 거주 지역에 위치한 병원은 유선 방송의 스피커 소리와 방문객에 의한 소음이 크고, 상업 지역에 위치한 병원은 교통 소음이 환자의 불평 대상임을 보고하였으며, 손(1994)은 종합병원 환자들이 방문객들의 대화 소리, 배식 전후 식기 다루는 소리, 외부로부터의 기타 소음, 보호자들의 이야기 소리 순으로 소음을 인지하고 있음을 보고하였다.

Kam et al.(1994)은 수술실, 회복실과 중환자실의 소음을 조사한 결과 모두 국제적으로 권장된 수준을 초과한다고 하였으며, 이 분야의 주요 소음원은 장비와 직원간의 대화임을 보고하였다. Hodge & Thompson(1990)은 수술실과 회복실에서 흡인기, 인터콤, 마취 모니터 소리 등에서

108dB(A)이상의 고음이 발생한다고 하였고, Ray & Levinson(1992)은 수술실에서 청력 손상을 줄 수 있는 소음 수준인 118dB(A)까지 측정되며, 특히 골 절단 드릴 사용 중에 강력한 소음이 나타난 것으로 보고하였다. Topf(1992)는 밤동안 CCU 소음은 56dB(A)에 가깝고 최고 86dB(A)까지의 소음이 측정된다고 하였으며, Meyer et al.(1994)은 호흡기와 내과 중환자실 둘 다 가장 높은 소음은 권장된 소음 수준보다 훨씬 더 높다고 하였고, Bentley et al.(1977)도 집중 치료실과 병동에서 70dB(A)이상의 소음이 나는 것은 흔히 있는 일이며, 기계 장비와 직원간의 대화가 주요 소음원이라고 보고하였다. 4개의 집중 치료실과 2개의 일반 병동을 조사한 Hilton(1985)의 보고에서는 대규모 병원의 집중 치료실에서의 소음 수준이 48.5-68.5dB(A), 소규모 병원의 집중 치료실에서는 32.5-57dB(A), 일반 병동에서는 34-63dB(A)로 나타난다고 하였으며, 지속적인 소음원으로는 산소, 흉곽 배액관의 거품 소리, 인공 호흡기 작동 등이며, 그 외에 말소리, 컴퓨터 작동, 흡인, 물 흐르는 소리가 거의 지속적으로 나타나고, 경종, 전화 소리, 문 소리 같은 갑작스런 소음도 발생하고 있음을 보고하였다.

이상에서 보는 바와 같이 병원에서는 병원 특유의 기계 소리, 방문객 소리와 기타 환경적 요인에 의해 발생하는 여러 가지 소음이 있어 병원이 갖추어야 할 소음 허용 수준을 초과하고 있음을 알 수 있다. 병원이라는 특수한 환경에서 발생하는 소음은 환자의 건강 회복에 방해가 될 수 있을 뿐만 아니라 환자에게 불편감을 주므로 병원 환경 내의 소음 오염을 예방하거나 줄이므로써 환자의 치유에 도움을 줄 수 있는 쾌적한 환경 조성은 무엇보다 필요하다 하겠다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 1997년 4월 10일부터 5월 14일까지 D시의 중앙에 위치한 800병상 규모의 대

학병원에 입원한 환자 중 정신과, 소아과, 산실, 중환자실 환자를 제외하고, 정신과 질환의 과거 병력이 없으며, 연구 목적을 설명하여 동의한 대상자 156명을 대상으로 하였다. 본 연구의 대상자가 입원한 병실은 A병동, B병동, C병동, D병동으로 구성되어 있으며, A병동은 주차장과 2차선 도로와 인접하고 있고, B병동은 건물의 중앙에 있고, C병동은 영안실과 가장 근접한 위치에 있으며, D병동은 4차선 도로와 인접하고 있으며 1층에는 응급실이 있다. 건물의 건립 시기를 고려할 때 A병동, B병동 및 C병동은 구건물에 속하고, D병동은 신건물에 속한다.

2. 연구 도구

대상자의 일반적 특성, 환자가 인지하는 소음 정도를 측정하기 위해 구조화된 질문지를 이용하였다. 소음 측정 도구는 병원 환경내 소음의 요인을 측정하기 위하여 손(1994)이 개발한 도구 중 본 연구 실시 장소와 적합하지 않는 1문항 '간호사실에서 방음으로 안내하는 소리'를 제외하고 본 연구 장소에 적합한 '간호사실에서 사람 찾는 소리'를 추가한 총 30문항으로 간호사·의사 등 병원 직원에 의한 소음 6문항, 환자·보호자 등 방문객에 의한 소음 6문항, 치료 기구나 병원 설비에 의한 소음 11문항, TV, 라디오, 전화, 방송 시설에 의한 소음 4문항, 기타 외부에 의한 소음 3문항으로 구성된다. 각 문항에 대하여 4점 척도를 이용하여 거의 느끼지 못함 1점, 약간 시끄럽다 2점, 비교적 시끄럽다 3점, 아주 시끄럽다 4점으로 점수가 높을 수록 환자가 인지하는 소음 정도가 높은 것을 의미한다. 손(1994)의 연구에서 Chronbach's alpha가 .90이었고, 본 연구에서는 .91이었다.

소음으로 인한 불편감과 소음을 피하기 위한 노력을 조사하기 위하여 '소음으로 인하여 어떠한 점이 불편합니까?', '소음을 피하기 위하여 어떠한 노력을 합니까?'를 질문하였다.

3. 자료 수집 방법

자료 수집 방법은 연구자가 직접 환자에게 연구 목적을 설명하고 동의를 구한 후 질문지를 배부, 회수하거나 면담을 통해 연구자가 질문지를 작성하였다.

4. 자료 처리 및 분석

자료의 분석은 SPSS/PC+를 사용한 서술적 통계로 백분율, paired t-test, ANOVA, Pearson Correlation Coefficient를 사용하였다. 반구조적인 질문으로 구성된 소음으로 인한 불편감과 소음을 피하기 위한 노력에 관한 조사는 대상자가 제시한 항목들을 모두 나열하여 기록하고 중복이 되는 것은 같은 항목으로 배치시키면서 분석하여 가장 많이 제시한 항목부터 순서대로 배열하였고, 제시된 빈도에 따라 실수와 백분율로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 <표 1>에서 총 156명으로 남성이 60.9%로 여성보다 많았고, 연령은 41세 이상이 42.9%로 가장 많았다. 입원실은 6인실이 57.1%, 입원 기간은 16일 이상이 35.3%, 신체 기동성은 움직이는데 다소 지장 있음이 60.3%로 각각 가장 많았다. 내과계 환자가 55.8%, 외과계 환자가 44.2%였고, A병동이 25.0%, B병동이 21.2%, C병동이 28.8%, D병동이 25.0%로 병동별로 고루 분포하고 있다.

2. 낮과 밤동안 소음인지 정도

낮과 밤동안 환자가 인지한 소음인지 정도는 각각 평균 1.62로 <표 2>에서 유의한 차가 없었다.

3. 낮과 밤동안 항목별 소음인지 정도

<표 3>에서 낮동안 소음인지 정도가 높은 항목

은 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리, 냉·난방 기구에서 나는 소리, 옆 환자의 이야기 소리 순으로 나타났다.

밤동안 소음인지 정도가 높은 항목은 냉·난방 기구에서 나는 소리, 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리, 전화벨 소리 순으로 나타났다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성 N=156

특성	구분	실수	백분율
성별	남	95	60.9
	여	61	39.1
연령	30세이하	47	30.0
	31-40세	42	26.9
	41세이상	67	42.9
입원실	1인실	12	7.7
	2인실	20	12.8
	3인실	35	22.4
	6인실이상	89	57.1
입원기간	6일이하	48	30.8
	7-15일	53	34.0
	16일이상	55	35.3
신체 기동성	마음대로 움직임	55	35.3
	다소 지장 있음	94	60.3
	전혀 못 움직임	7	4.5
진단명	내과계	87	55.8
	외과계	69	44.2
병동	A병동	39	25.0
	B병동	33	21.2
	C병동	45	28.8
	D병동	39	25.0
전체		156	100.0

〈표 2〉 낮과 밤동안 소음인지 정도 N=156

	M	SD	t	P
낮동안 소음	1.62	.41	.30	.762
밤동안 소음	1.62	.42		

〈표 3〉 낮과 밤동안 항목별 소음인지 정도

N=156

소음원	낮동안소음		밤동안소음	
	M	SD	M	SD
1. 간호사·의사의 이야기 소리	1.29	.56	1.29	.57
2. 간호사·의사의 웃음 소리	1.15	.51	.11	.45
3. 간호사·의사의 발자국 소리	1.38	.62	1.41	.66
4. 간호사·의사 이외의 직원들의 소리	1.44	.68	1.35	.68
5. 옆 환자의 이야기 소리	2.01	.83	1.96	.90
6. 보호자들의 이야기 소리	2.17	.87	2.02	.86
7. 보호자들의 발자국 소리	1.96	.89	1.87	.87
8. 방문객들의 대화 소리	2.37	.88	2.08	.93
9. 주위환자의 신음 소리	1.79	.86	1.90	.94
10. 회진시의 잠음	1.53	.67	1.53	.72
11. 병실문 여닫는 소리	1.93	.89	1.99	.94
12. 창문 여닫는 소리	1.64	.83	1.63	.84
13. 침대 끄는 소리	1.58	.79	1.54	.81
14. 의자 끄는 소리	1.56	.80	1.55	.79
15. 기구 운반차 끄는 소리	1.80	.87	1.79	.91
16. 환자에게 부착된 기계장치 소리	1.27	.58	1.32	.68
17. 냉·난방기구에서 나는 소리	2.06	1.18	2.30	1.19
18. 승강기 소리	1.28	.61	1.29	.64
19. 배식전후 식기 다루는 소리	1.94	.81	1.81	.77
20. 대야·변기등 기구 닦는 소리	1.29	.53	1.30	.57
21. 전화벨 소리	1.92	.85	2.00	.90
22. 전화하는 소리	1.57	.71	1.62	.71
23. TV 소리	1.68	.74	1.77	.79
24. 라디오 소리	1.06	.31	1.06	.31
25. 병원 내 방송으로 사람 찾는 소리	1.22	.51	1.23	.52
26. 간호사실에서 사람 찾는 소리	1.29	.57	1.24	.47
27. 영안실 소음	1.29	.72	1.29	.73
28. 외부로부터의 교통소음	1.63	.90	1.67	.95
29. 외부로부터의 기타 다른 소음	1.99	1.04	1.86	.97
30. 같은 방 환자의 코고는 소리	1.60	.85	1.78	.93
전체	1.62	.41	1.62	.42

4. 낮과 밤동안 병동별 소음인지 정도

낮과 밤동안 병동별 소음인지 정도는 〈표 4-1〉과 〈표 4-2〉에서 병동간에 유의한 차가 없었다. 낮동안 병동별로 환자의 소음인지 정도에서 통계적으로 유의한 차가 있는 항목은 〈표 4-1〉에서

간호사·의사의 웃음소리는 B병동, A병동, D병동 순으로 높았고, 간호사·의사의 발자국 소리는 B병동, A병동, C병동 순으로 높았고, 회진시 잡음이 B병동, C병동, D병동 순으로 높았다. 침대 끄는 소리가 B병동, D병동, A병동 순으로 높았고, 냉·난방기구에서 나는 소리는 B병동, A병동, C병동 순으로 높았고, 배식전후 식기 다루

는 소리는 B병동, A병동, D병동 순으로 높았다. 병원내 방송으로 사람 찾는 소리는 D병동, B병동, C병동 순으로 높았다. 영안실 소음이 C병동, B병동, A병동 순으로 높았고, 외부로부터의 교통 소음은 D병동, C병동, A병동 순으로 높았고, 외부로부터 기타 다른 소음은 A병동, D병동, B병동 순으로 높았다.

<표 4-1> 낮동안 병동별 소음인지 정도

N=156

소 음 원	A병동		B병동		C병동		D병동		F	P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1. 간호사·의사의 이야기 소리	1.38	.54	1.39	.75	1.16	.42	1.26	.50	1.70	.169
2. 간호사·의사의 웃음 소리	1.31	.22	1.45	.82	1.20	.55	1.23	.16	3.49	.017*
3. 간호사·의사의 발자국 소리	1.51	.64	1.58	.75	1.29	.51	1.18	.56	3.47	.018*
4. 간호사·의사 이외의 직원들의 소리	1.44	.60	1.58	.71	1.40	.69	1.36	.74	.66	.576
5. 옆 환자의 이야기 소리	2.00	.83	2.15	.76	1.91	.82	2.03	.93	.53	.664
6. 보호자들의 이야기 소리	2.21	.95	2.36	.82	1.98	.87	2.21	.83	1.32	.271
7. 보호자들의 발자국 소리	2.00	.89	2.09	.84	1.84	.85	1.95	1.00	.51	.676
8. 방문객들의 대화 소리	2.38	.88	2.58	.97	2.16	.90	2.41	.75	1.54	.208
9. 주위환자의 신음 소리	1.77	.81	1.88	.96	1.78	.82	1.77	.90	.13	.942
10. 회진시의 잡음	1.38	.54	1.85	.83	1.49	.59	1.44	.64	3.62	.015*
11. 병실문 여닫는 소리	2.00	.97	2.06	.97	1.76	.71	1.95	.92	.90	.442
12. 창문 여닫는 소리	1.56	.72	1.76	1.00	1.44	.69	1.85	.90	1.98	.119
13. 침대 끄는 소리	1.51	.88	1.94	.86	1.42	.62	1.54	.76	3.09	.029*
14. 의자 끄는 소리	1.74	.97	1.55	.67	1.49	.73	1.49	.82	.90	.442
15. 기구 운반차 끄는 소리	1.85	.96	1.85	.76	1.73	.75	1.79	1.00	.16	.924
16. 환자에게 부착된 기계장치 소리	1.21	.57	1.48	.80	1.29	.51	1.13	.41	2.51	.061
17. 냉·난방기구에서 나는 소리	2.13	1.26	3.10	1.07	1.82	1.05	1.41	.64	17.06	.000**
18. 승강기 소리	1.36	.70	1.30	.64	1.18	.49	1.28	.60	.65	.582
19. 배식전후 식기 다루는 소리	2.03	.78	2.24	.71	1.67	.64	1.92	.98	3.61	.015*
20. 대야·변기등 기구 닦는 소리	1.33	.62	1.45	.62	1.24	.48	1.15	.37	2.14	.098
21. 전화벨 소리	1.97	.99	2.12	.74	1.64	.68	2.00	.92	2.43	.068
22. 전화하는 소리	1.49	.68	1.67	.74	1.51	.69	1.64	.74	.61	.610
23. TV 소리	1.67	.84	1.76	.61	1.60	.65	1.72	.83	.33	.801
24. 라디오 소리	1.15	.54	1.03	.17	1.00	.00	1.08	.27	1.86	.139
25. 병원내 방송으로 사람 찾는 소리	1.05	.22	1.30	.68	1.13	.34	1.41	.64	4.17	.007*
26. 간호사실에서 사람 찾는 소리	1.23	.48	1.39	.70	1.18	.39	1.38	.67	1.47	.225
27. 영안실 소음	1.13	.57	1.33	.74	1.62	.96	1.03	.16	6.24	.001*
28. 외부로부터의 교통소음	1.51	.76	1.21	.48	1.64	.83	2.10	1.14	6.97	.000**
29. 외부로부터의 기타 다른 소음	2.36	1.18	1.76	.94	1.69	.82	2.15	1.09	3.97	.009*
30. 같은 방 환자의 코고는 소리	1.54	.85	1.70	.92	1.53	.69	1.67	.96	.38	.767
전 체	1.63	.44	1.76	.40	1.53	.37	1.61	.42	2.14	.097

* P<.05, ** P<.001

밤동안 병동별 환자의 소음인지 정도에서 통계적으로 유의한 차가 있는 항목은 <표 4-2>에서 간호사·의사의 웃음소리는 B병동, C병동, D병동 순으로 높았고, 회진시 잡음은 B병동, D병동, C병동 순으로 높았다. 냉·난방기구에서 나는 소리는 B병동, A병동, C병동 순으로 높았고, 배식전후 식기 다루는 소리는 B병동, A병동, D병동

순으로 높았다. 전화벨 소리는 D병동, B병동, A병동 순으로 높았고, 병원내 방송으로 사람 찾는 소리는 D병동, B병동, A병동 순으로 높았다. 영안실 소음이 C병동, B병동, A병동 순으로 높았고, 외부로부터의 교통 소음은 D병동, C병동, A병동 순으로 높았다.

<표 4-2> 밤동안 병동별 소음인지 정도

N=156

소 음 원	A병동		B병동		C병동		D병동		F	P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1. 간호사·의사의 이야기 소리	1.31	.52	1.45	.71	1.20	.46	1.23	.58	1.47	.226
2. 간호사·의사의 웃음 소리	1.00	.00	1.30	.81	1.13	.40	1.05	.22	3.13	.028*
3. 간호사·의사의 발자국 소리	1.56	.72	1.48	.71	1.38	.65	1.23	.54	1.87	.137
4. 간호사·의사 이외의 직원들의 소리	1.28	.51	1.48	.80	1.36	.68	1.31	.73	.61	.610
5. 옆 환자의 이야기 소리	1.92	.93	2.09	.72	1.78	.93	2.08	.96	1.10	.352
6. 보호자들의 이야기 소리	2.10	.94	2.21	.70	1.73	.91	2.10	.79	2.52	.060
7. 보호자들의 발자국 소리	1.90	.88	2.06	.83	1.69	.87	1.87	.89	1.19	.317
8. 방문객들의 대화 소리	2.10	.97	2.27	.94	1.80	.94	2.21	.80	2.14	.098
9. 주위 환자의 신음 소리	1.95	.92	2.00	1.00	1.78	.93	1.90	.94	.41	.746
10. 회진시의 잡음	1.33	.58	1.88	.86	1.47	.69	1.49	.68	3.89	.010*
11. 병실문 여닫는 소리	1.95	.97	2.18	.98	1.84	.88	2.02	.93	.87	.461
12. 창문 여닫는 소리	1.51	.72	1.70	.92	1.49	.79	1.85	.90	1.64	.182
13. 침대 끄는 소리	1.46	.91	1.85	.87	1.42	.66	1.51	.79	2.07	.107
14. 의자 끄는 소리	1.67	.96	1.61	.75	1.49	.73	1.46	.72	.59	.624
15. 기구 운반차 끄는 소리	1.79	1.00	1.91	.80	1.69	.76	1.82	1.07	.38	.768
16. 환자에게 부착된 기계장치 소리	1.21	.61	1.58	.94	1.29	.59	1.26	.55	2.11	.102
17. 냉·난방기구에서 나는 소리	2.56	1.21	3.36	.96	1.98	1.06	1.51	.68	22.97	.000**
18. 승강기 소리	1.36	.74	1.30	.68	1.20	.50	1.31	.66	.45	.716
19. 배식전후 식기 다루는 소리	1.90	.79	2.09	.63	1.58	.66	1.74	.91	3.21	.025*
20. 대야·변기등 기구 닦는 소리	1.31	.66	1.52	.71	1.24	.48	1.18	.39	2.33	.077
21. 전화벨 소리	1.97	1.04	2.18	.73	1.67	.74	2.28	.94	4.03	.009*
22. 전화하는 소리	1.54	.72	1.70	.64	1.56	.72	1.72	.76	.66	.576
23. TV 소리	1.77	.84	1.82	.77	1.60	.65	1.92	.90	1.22	.306
24. 라디오 소리	1.15	.22	1.06	.00	1.00	.24	1.05	.54	1.73	.064
25. 병원내 방송으로 사람 찾는 소리	1.05	.22	1.33	.74	1.11	.32	1.46	.60	5.86	.001**
26. 간호사실에서 사람 찾는 소리	1.18	.45	1.33	.54	1.20	.46	1.28	.46	.84	.472
27. 영안실 소음	1.13	.57	1.30	.73	1.64	.98	1.03	.16	6.56	.000**
28. 외부로부터의 교통소음	1.51	.76	1.18	.39	1.69	.90	2.23	1.22	8.97	.000**
29. 외부로부터의 기타 다른 소음	1.90	1.02	1.73	.76	1.69	.87	2.13	1.15	1.70	.170
30. 같은 방 환자의 코고는 소리	1.72	.97	1.85	.87	1.64	.83	1.95	1.05	.86	.464
전 체	1.60	.44	1.76	.36	1.51	.42	1.64	.40	2.41	.070

* P<.05, ** P<.001

5. 소음으로 인한 불편감

소음으로 인한 불편감은 <표 5>에서 수면에 방해가 된다 33.9%, 짜증이 난다 19.0%, 괜찮다 혹은 불편감 없다 17.4% 및 시끄럽다 9.1%의 순으로 높게 나타났다.

<표 5> 소음으로 인한 불편감

항 목	실 수	백분율
수면에 방해가 된다.	41	33.9
짜증이 난다.	23	19.0
괜찮다 내지 불편감 없다	21	17.4
시끄럽다	11	9.1
정신집중이 안된다	7	5.8
머리가 아프다	6	5.0
불안하다	4	3.3
깜짝 놀란다	2	1.7
편안히 쉴 수 없다	2	1.7
혈압이 오른다	1	.8
아픈 부위가 더 아프다	1	.8
공포스럽다	1	.8
독서를 방해한다	1	.8
전 체	121	100.0

6. 소음을 피하기 위한 노력

소음을 피하기 위한 노력은 <표 6>에서 대책 없다 31.8%, 이불을 덮는다 13.1%, 밖으로 나간다 9.4%, 잠을 청한다 9.4%, 창문 혹은 문을 열거나 닫는다 8.4% 및 귀를 막는다 6.5%의 순으로 높게 나타났다.

<표 6> 소음을 피하기 위한 노력

항 목	실 수	백분율
대책 없다	34	31.8
이불을 덮는다	14	13.1
밖으로 나간다	10	9.4
잠을 청한다	10	9.4
창문 혹은 문을 열거나 닫는다	9	8.4
귀를 막는다	7	6.5
다른 생각을 한다	6	5.6
음악을 듣는다	4	3.7
독서를 한다	4	3.7

항 목	실 수	백분율
눈을 감는다	3	2.8
주위에 부탁한다	2	1.9
마음을 편히 가지려 한다	2	1.9
낮잠을 즐인다	1	0.9
TV본다	1	0.9
전 체	107	100.0

V. 논 의

본 연구는 일 병원 환경 개선을 위한 기초 자료로 활용하기 위해 병원 전체 뿐만 아니라 병동별로 발생하는 소음인지 정도를 구체적으로 제시하였으며, 소음으로 인한 환자의 불편감과 소음을 피하기 위한 환자의 노력을 조사하였다.

입원 환자의 소음인지 정도는 평균 1.62로 나타나 서울 시내에 소재하고 6차선 도로와 시장을 사이에 두고 있는 735병상 규모의 종합병원을 대상으로 한 손(1994)의 연구에서 나타난 평균 2.24에 비해 본 연구에서 소음인지 정도가 낮게 나타나 병원이 소재한 위치와 병원 소음인지 정도와는 관계가 있는 것으로 생각된다.

입원 환자의 낮과 밤동안 소음인지 정도는 차는 없었다. 이는 병원 소음이 밤동안에는 수면을 위하여 낮동안보다는 더 낮게 유지되는 것이 필요하다 하였으나(미국 환경 보호기관, 1974) 본 연구에서 낮과 밤동안 소음인지 정도가 같게 나타난 것은 밤에도 여전히 많은 소음이 발생하고 있는 것으로 볼 수 있어 앞으로 이에 대한 중재가 필요하다 하겠다.

낮동안 항목별 소음인지 정도는 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리, 냉·난방 기구에서 나는 소리, 옆 환자의 이야기 소리 순으로 높게 나타났다. 방문객의 대화 소리 및 보호자들의 이야기 소리가 가장 높게 나타난 것은 김과 남(1985), 김과 차(1973)와 손(1994)의 연구 결과와 일치하여 우리 나라의 일반적인 병원 환경에서 다수의 방문객과 많은 보호자의 병원내 거주로 인한 것이라 볼 수 있으며, 이 요인은 앞으로 병원내 보호자의 거주 문제 및 방문객 조절 등의 적극적인 개선을 실시하므로써 병원내 소음을 크게 줄

일 수 있을 것이라 생각된다. 즉 방문객 및 보호자의 체류 시간을 단축시키고, 환자와 보호자의 입원시에 면회 시간을 철저히 준수하도록 하며, 조용한 환경을 유지하도록 교육하는 것도 하나의 방법이라 할 수 있을 것이다.

밤동안 항목별 소음인지 정도는 냉·난방 기구에서 나는 소리, 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리, 전화벨 소리 순으로 높게 나타났다. 냉·난방 기구에서 나는 소리가 높게 나타난 것은 김과 남(1985)의 조사와 일치하나 손(1994)의 연구에서는 다른 항목에 비해 낮게 나타난 보고와는 차가 있었다. 이는 본 조사 병원의 특징적인 난방시설 때문이라 할 수 있으므로, 앞으로 냉·난방 기구에서 나는 소리를 줄이기 위하여 기구를 자주 점검하고, 소음이 많이 발생하는 기구는 교환하며, 새로운 기구 구입 시에 소음의 수준을 고려하여 선택할 필요가 있을 것이다. 또한 밤동안에도 여전히 방문객 및 보호자들의 이야기 소리가 높게 나타난 것은 병원내 출입의 통제가 제대로 시행되고 있지 않음을 나타낸 것으로 시정해야 할 문제라 하겠다. 전화벨 소리가 높게 나타난 것은 Southwell & Wistow(1995)의 보고에서도 밤동안 병실에서 환자를 방해하는 요소가 소음을 만드는 옆 환자, 다른 환자를 돌보는 간호사, 전화벨 소리의 순으로 나타난 것과 일치하여 주위의 사람 뿐만 아니라 전화벨 소리도 조절하여야 할 소음 요인이라 하겠다. 이에 대해 Hilton(1985)은 밤동안 전화벨로 인한 소음을 줄이기 위하여 전화벨 소리를 낮게 유지하도록 제시하였고, Sowthwell & Wistow(1995)은 전화벨은 불빛을 이용한 신호로 바꿀 것을 제의하였다.

입원 환자의 낮과 밤동안 소음인지 정도가 병동간에는 차가 없었으나 각 항목별로 보면 병동의 특성을 반영하고 있었다. 병원 건물의 특성상 병동간의 연결 지점에 위치하여 많은 사람의 통행이 있는 B병동이 간호사·의사의 웃음소리, 낮동안 간호사·의사의 발자국 소리, 회진시 잡음 및 낮동안 침대 끄는 소리가 가장 높게 나타난 것은 앞으로 시정해야 할 문제라 하겠다. Kam et al.(1994)과 Bentley et al.(1977)은 직원에 의해 만들어지는 소음 문제는 직원 스스로의 인식을 증

가시키는 것이 중요하다고 하였고, 정(1986b)은 통행과 이동이 많은 장소는 소음이 잘 나지 않는 바닥 마감 재료를 선택하고, 천장 마감 재료도 소리의 분산과 흡수를 고려해서 선택해야 한다고 제시하여 병원과 직원의 노력이 필요함을 시사하고 있다.

B병동과 A병동에서는 냉·난방기구에서 나는 소리와 배식전후 식기 다루는 소리가 높게 나타난 것은 냉·난방시설의 노후에 기인한 것이라 생각되며, 배식전후 식기 다루는 소리를 줄이기 위하여 환자 및 보호자 교육이 필요하며, 세척장에 소음을 차단할 수 있는 문을 설치하거나 환자의 방문을 닫아 주어 소음을 차단시키도록 하는 등의 노력이 필요하다고 본다.

영안실에서 가장 가까운 C병동이 다른 병동에 비해 영안실 소음이 높은 것으로 나타난 것은 영안실에서 나오는 울음이나 통곡은 앞으로의 예후에 불안감을 가지고 있는 환자들의 안정에 영향을 미칠 것으로 생각되므로, 영안실은 병실에서 멀리 떨어진 위치가 적당하며, 자체 내에 충분한 방음 시설이 갖추어야 할 것으로 생각된다.

큰 도로와 인접하고, 응급실을 1층에 포함하고 있는 비교적 새로운 건물에 속하는 D병동이 병원내 방송으로 사람 찾는 소리와 외부로 부터의 교통 소음이 가장 높았고, 밤동안 전화벨 소리도 다른 병동에 비해 높게 인지되었다. 김과 차(1973)는 방송 시설로 인한 소음 문제를 해결하기 위해서는 병원내 방송보다는 무선통신을 이용하고, 외부로 부터의 소음을 차단하기 위하여 도로변에 인접한 병실은 이중창을 하도록 제의하였고, Hilton(1985)과 Sowthwell & Wistow(1995)은 환자의 방문을 닫아 주고, 소음을 차단할 수 있는 커튼을 사용을 하도록 하는 등의 방법을 제시하였다. 또한 병원 주위의 도로를 통행하는 차량의 경우 속도를 조절하고, 경적 사용을 제한하는 등의 적당한 행정적인 조치가 요구되며(김과 차, 1973), 앰블런스의 병원내 진입후 사이렌 소리를 제한하는 것도 고려해 볼 만 하다 하겠다. 낮동안 외부로부터의 기타 다른 소음은 A병동, D병동의 순으로 높게 나타나 이는 연구 당시 병원 건물의 공사를 반영한 것으로 보이므로 공사시

소음 발생을 최소화하여야 할 것이다.

환자가 제시한 소음으로 인한 불편감으로는 수면에 방해가 된다, 짜증이 난다, 시끄럽다 등의 부정적인 표현을 한 경우가 82.6%, 괜찮다 혹은 불편감 없다가 17.4%로 나타나 김과 남(1985)의 조사에서 불쾌감이 82.6%, 별로 느끼지 못한다 또는 참을 만하다가 17.4%인 결과와 손(1994)의 연구에서 소음에 대해 신경이 거슬린다, 편안히 쉴 수 없다, 수면에 방해된다 등의 반응이 높게 나타난 결과에 부합하였다. 이는 Griffine et al. (1988)이 병원 소음은 수면 박탈, 감각 과부담 및 안위 변화에 영향을 미친다는 지적과도 일맥상통한다고 볼 수 있을 것이다. 특히 수면에 방해가 된다는 반응이 가장 높게 나타난 것은 Topf et al. (1994, 1996)이 병원 소음이 환자의 수면 유지를 방해한다는 보고, Meyer et al. (1994)의 소음이 수면 박탈과 수면 분열에 영향을 미친다는 보고와 김(1997)의 성인의 수면을 방해하는 요인 중 환경적 요인 중에는 소음이 가장 높은 것으로 나타난 보고와도 일치하였다. 이는 소음이 환자의 수면을 방해하여 피곤을 유발하고, 신체 회복과 통합 능력을 약화를 가져올 수 있으며, 질병을 가지고 있는 환자의 불편감을 증가시킬 수 있음을 나타낸 것이라 할 수 있어 병원내에서 발생하는 소음의 조절은 환경 개선 차원에서 크게 중요시하여야 할 요소라 생각된다.

밤동안 소음으로 인한 수면 방해를 줄이기 위한 연구로 Tropf(1992, 1996)는 침대 옆에서 대화하거나 복도에서 말하는 것을 줄여야 함을 강조하였고, Hilton(1985)은 주위 사람들의 목소리를 낮추게 하기 위하여 조명을 어둡게 하고, 침대 머리 위에 베개를 두는 것이 좋다고 하였으며, Haddock(1994)은 귀마개나 헤드폰을 사용하는 방법도 효과적이라 하였다. 또한 Griffin et al. (1988)은 점진적 이완법과 같은 간호 중재는 소음으로 인한 수면 방해를 감소시킬 수 있으므로 임상적 실행이 요구된다고 하였다.

이와 같이 여러 가지 요인으로 인하여 발생하는 소음을 피하기 위한 환자의 노력으로는 대책 없다가 31.8%로 나타나 환자가 소음에 대해 속수 무책으로 노출되어 해결 방법을 찾지 못하고 있는

실정을 나타낸 것이라 할 수 있겠다. 이와 비슷한 연구로 Griffin et al. (1988)에 의하면 병원 소음의 대다수는 환자에게 거의 의미가 없고, 방해적이고, 공격적이며, 소리를 통제할 수 있는 기회가 거의 없기 때문에 좌절적이라 하였으며, Topf et al. (1996)도 통제할 수 없고 예측할 수 없는 소음이 환자에게 더 스트레스적임을 지적하고 있으므로 병원이 능동적으로 소음 방지를 계획해야 함을 시사하고 있다. 그 외에도 입원 환자들은 이불을 덮는다, 밖으로 나간다, 잠을 청한다, 창문 혹은 문을 열거나 닫는다, 귀를 막는다 등의 방법을 사용하고 있는 것으로 나타나 환자 스스로 소극적으로 소음을 피하기 위한 행위를 하고 있음을 나타내고 있었다.

이상을 종합해 볼 때 병원 환경 내의 소음이 환자의 심리적 안정, 수면 및 치유에 부정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 이는 반드시 개선되어야 할 것이다. 병원에서 가장 문제가 되는 소음으로 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리 및 옆 환자의 이야기 소리 등의 말소리와 그 외 냉·난방 기구에서 나는 소리와 전화벨 소리 등의 물리적 소음이 문제가 되는 것으로 나타났으므로 이들은 병원 환경 관리 측면에서 고려해야 할 과제라 생각된다. 즉 병원 소음을 줄이기 위한 병원과 직원들의 노력이 있을 때 소음으로 인한 환경 오염의 정도가 감소되고 환자는 편안한 환경에서 간호를 받을 수 있게 될 것이다.

VI. 결 론

본 연구는 일 병원 입원 환자가 인지하는 소음 및 소음으로 인한 불편감을 파악함으로써 쾌적한 병원 환경 조성을 위한 기초 자료를 제시하기 위하여 시도된 서술적 조사 연구이다.

대구 시내에 소재한 일 병원 입원 환자 156명을 대상으로 1997년 4월 10일부터 5월 14일까지 질문지를 이용하여 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS/PC⁺를 사용하여 백분율, 평균, paired t-test, ANOVA, Pearson Correlation Coefficient로 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

낮과 밤동안 소음인지 정도는 유의한 차가 없

었다.

낮동안 항목별 소음인지 정도는 방문객들의 대화 소리, 보호자들의 이야기 소리, 냉·난방 기구에서 나는 소리, 옆 환자의 이야기 소리 순으로 높게 나타났다.

밤동안 항목별 소음인지 정도는 냉·난방 기구에서 나는 소리, 방문객들의 대화소리, 보호자들의 이야기 소리, 전화벨 소리 순으로 높게 나타났다.

낮과 밤동안 병동별 소음인지 정도는 병동간에 유의한 차가 없었다.

소음으로 인한 불편감은 수면에 방해가 된다, 짜증이 난다, 괜찮다 혹은 불편감 없다와 시끄럽다 순으로 높게 나타났다.

소음을 피하기 위한 노력은 대책 없다, 이불을 덮는다, 밖으로 나간다, 잠을 청한다, 창문 혹은 문을 열거나 닫는다와 귀를 막는다 순으로 높게 나타났다.

참 고 문 헌

- 김명호, 차일환(1973). 병실내 소음도와 환자와의 관계. 예방의학회지, 6(1), 43-48.
- 김순자, 김매자, 이선옥, 박점희(1991). 기본간호학, 서울, 수문사.
- 김신미(1997). 성인의 수면실태와 관련요인에 대한 연구. 정신간호학회지, 6(1), 116-131.
- 김신미, 오진주, 송미순(1997). 노인의 수면 양상과 관련요인에 관한 연구. 간호학 논문집, 11(1), 24-39.
- 김영혜, 한명은(1997). 환자 및 간호사가 지각하는 치료적인 병실분위기 조성의 저해요인에 대한 조사연구. 대한간호학회지, 27(1), 178-188.
- 김재수, 남은우(1985). 병원내에서 발생하는 소음에 대한 입원환자의 주관적반응에 관한 연구. 대한병원협회지, 14(3), 21-26.
- 손영희(1994). 병원환경내 소음과 입원환자의 반응에 관한 연구. 기본간호학회지, 173-191.
- 유운형(1984). 병원건축 평가의 10가지 기준에 관한 소론. 대한병원협회지, 13(3), 40-48.
- 윤정인, 이미라(1995). 병실 분위기 조성에 영향을 주는 요인. 대한간호학회지, 25(4), 641-652.
- 이경애(1988). 입원환자의 기질 불안과 지각하고 있는 안정저해와의 상관 관계 연구. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이특구(1987). 병원시설 및 환경관리의 발전을 위한 제언. 대한병원협회지, 16(11), 4-9.
- 이평수(1993). 환자들이 바라는 의료시설. 대한병원협회지, 22(11), 42-50.
- 정혜수(1986a). 장기입원시설의 환경계획에 관한 연구(1). 대한병원협회지, 15(5,6), 43-56.
- 정혜수(1986b). 장기입원시설의 환경계획에 관한 연구(3). 대한병원협회지, 15(8), 31-38.
- 조명희, 이광자(1992) 중환자실 환자의 불편감에 관한 연구. 성인간호학회지, 제4권 209-223.
- 환경관련법(1996). 방음시설의 성능 및 설치 기준. 환경부 고시 제 96-85호.
- Bentley, S., Murphy, F. & Dudley, H. (1977). Perceived noise in surgical wards and an intensive care area : an objective analysis. British Medical Journal, 10 : 2(6101), 1503-1506.
- Fontaine D. K.(1989). Measurement of nocturnal sleep patterns in trauma patients. Heart & Lung, 18(4), 402-410.
- Fruhstorfer, B., Fruhstorfer, H., Grass, P., Milerski, H. C, Sturm, G., Wesemann, W. & Wiesel, D.(1985). Daytime noise stress and subsequent night sleep : interference with sleep, patterns, endocrine and neurocrine functions. International Journal of Neuroscience, 26(3-4), 301-310.
- Fruhstorfer, B., Pritsch, M. G., Clement, H. W. & Wesemann, W.(1988a). Effects of daytime noise load on the sleep-wake cycle and endocrine patterns in man. III. 24 hours secretion of free and sulfate conjugated catecholamines. International Journal of

- Neuroscience, 43(1-2), 53-62.
- Fruhstorfer, B., Pritsch, M. G., Ott, P. & Sturm, G.(1988b). Effects of daytime noise load on the sleep-wake cycle and endocrine patterns in man. III. 24 hours secretion of anterior and posterior pituitary hormones and of cortisol. International Journal of Neuroscience, 39(3-4), 211-221.
- Griffin, J. P., Myers, S., Kopelke, C. & Walker, D.(1988). The effects of progressive muscular relaxation on subjectively reported disturbance due to hospital noise. Behavioral Medicine, 14, 37-42.
- Haddock, J.(1994). Reducing the effects of noise in hospital. Nursing Standard, Jul 20-26, 8(43), 25-28.
- Hilton, B. A.(1985). Noise in acute patient care areas. Research in Nursing & Health, 8, 283-291.
- Hodge, B. & Thompson, J. F.(1990). Noise pollution in the operating theatre. Lancet, 14, 335(8694), 891-894.
- Kam, P. C., Kam, A. C. & Thompson, J. (1994). Noise pollution in the anesthetic and intensive care environment. Anaesthesia, 49(11), 982-986.
- Knapp-Spooner, C. & Yarcheski, A.(1992). Sleep patterns and stress in patients having coronary bypass. Heart & Lung, 21(4), 342-349.
- Melamed, S., Harari, G. & Green, M. S. (1993). Type A behavior, tension, and ambulatory cardiovascular reactivity in workers exposed to noise stress. Psychosomatic Medicine, 55(2), 185-192.
- Meyer, T. J., Eveloff, S. E., Schwartz, W. A., Hill, N. S. & Millmann, R. P. (1994). Adverse environmental conditions in the respiratory and medical ICU setting. Chest, 105(4), 1211-1216.
- Pattison, H. M. & Robertson, C. E.(1996). The effect of ward design on the well-being of post-operative patient. Journal of Advanced Nursing, 23(4), 820-826.
- Ray, C. D. & Levinson, R.(1992). Noise pollution in the operating room: a hazard to surgeons, personnel, and patients. Journal of Spinal Disorders, 5(4), 485-488.
- Southwell, M. T. & Wistow, G.(1995). Sleep in hospitals at night : are patients' needs being met?. Journal of Advanced Nursing, 21, 1101-1109.
- Standing, L. & Stace, G.(1980). The effects of environmental noise on anxiety level. Journal of General Psychology, 103, 263-272.
- Synder-Halpern, R.(1985). The effect of critical care unit noise on patient sleep cycles. Critical Care Quarterly, 7(4), 41-51.
- Topf, M.(1992). Effects of personal control over hospital noise on sleep. Research in Nursing & Health, 15, 19-28.
- Topf, M.(1994) Theoretical considerations for research on environmental stress and health. Image Journal of Nursing Scholarship, 26(4), 289-293.
- Topf, M., Bookman, M. & Arand, D.(1996). Effects of critical care unit noise on the subjective quality of sleep. Journal of Advanced Nursing, 24, 545-551.
- U. S. Environmental Protection Agency (1974). Information on levels of environmental noise requisite to protect public health and welfare with an adequate margin of safety. No.550/9-74-004. Washington, D. C., U. S. Government Printing Office.

– Abstract –

Perceived noise in patients and discomfort due to noise

Park, Hyun Sook · Kim, Kyung Hae**

The purpose of this study is to examine hospital noise level and discomfort due to noise. The subjects were 156 patients from University hospital in Taegu. The data was collected from April 10 to May 14, 1997. The collected data were analyzed by SPSS program using percentage, paired t-test, ANOVA, and Pearson Correlation Coefficient.

The results were as follows :

The mean score of noise level was 1.62. There was no statistically significant difference in noise level between day and night. Patients perceived higher noise in the categories of conversation of visitors, conver-

sation of care providers, noise of air conditioners, and the conversation of nearby patients than others during the day.

Patients perceived higher noise in the categories of noise of air conditioners, conversation of visitors, conversation of care providers, and telephone ringing than others during the night.

There were no statistically significant differences in noise level among the 4 wards during the day or night.

Discomfort was due to the forementioned noise, categories of high scores were sleep disturbed, irritated, not so bad or not noisy, and noisy.

To avoid noise, the subjects coped by putting on a quilt, going out, sleeping, opening or closing the window or door, and plugging ears.

These results indicated that hospital noise have a negative influence on patients' health. So noise levels should be reduced in hospitals.

* Nurse in Kyungpook National University Hospital, Taegu, Korea.