

병원환경내 소음과 입원환자의 반응에 관한 연구 — 일 종합병원을 중심으로 —

손 영 희*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

소음은 인체에 정신적 생리적으로 피해를 준다. 생리적으로는 난청, 수면부족, 생식문제 등 여러가지 피해를 주며 정신적인 면에서는 여러가지 이론이 있으나 인간을 불안, 초조, 신경과민 상태로 만든다는 것이다. 더우기 병원환경내에서의 소음은 입원환자들의 평안 및 휴식과 수면에 직접적인 영향을 줄 수 있으며 또한 건강회복에 영향을 줄 수 있다(김명호와 차일환, 1973). 그러므로 병원환경은 환자의 신체적, 정서적 안정이라는 측면에서 매우 중요시되어야 한다. 입원환자들은 병원환경의 요소 즉 온도, 습도, 채광, 조명, 음향, 소음, 냄새, 미적요소 등에 민감하게 반응하며 이들 요소들은 환자의 일상생활에 직접적으로 작용한다(김순자 등, 1991).

따라서 입원환자의 직접환경은 가능한 즐겁고 개인적인 공간으로서 개인성이 유지되며 안전이 보장되고 평안이나 휴식과 수면에 방해를 받지 않아야 한다. 그러나 지금까지 우리나라의 병원 운영 계획을 보면 병상수 공급이라는 양적 측면

을 우선하므로서 병원의 환경적 요소는 크게 고려하지 못했던 것이 사실이다. 시설운영의 목표는 그 시설을 운영하는 사람들의 만족을 극대화시키는 것이라고 할 때 병원시설 또한 예외가 될 수 없다. 환자는 병원시설의 진료서비스를 제공받음에 있어 불편함이 없어야 함은 물론이고 생활의 공간으로 사용해도 부족함이 없어야 한다. 그러나 종합병원의 각종 의료시설을 엄밀히 관찰하면 환자에게 쾌적한 환경을 제공하기 보다는 관리운영의 편의성에 치우쳐 계획된 것을 알 수 있다(전인진, 1987). 병원에서 생산하는 것이 의료서비스이고 이 의료서비스는 환자들을 대상으로 현장에서 직접 생산하여 제공하여야 한다는 특성을 감안할 때 이용자로써의 환자의 요구는 충분히 반영되어야 한다(이평수, 1993).

병원은 환자의 치료, 회복 및 간호의 장소일 뿐아니라 환자가 24시간 생활하는 장소가 되기도 하기 때문에 생활환경에 대한 세심한 관리가 요구된다. 병원 내 여러가지 생활환경 요소 가운데서도 소음은 입원환자들의 휴식과 수면에 직접적인 영향을 줄 수 있으므로 더욱 많은 관심이 요구된다고 할 수 있다. 병원에서 발생하는 소음은 강력한 소음에 노출되어 발생하는 직업적 난청과

* 국립의료원간호전문대학 교수

같은 생체음향(bioacoustics)보다 심리음향(psychoacoustics)적인 공해로서 입원환자 치료와 건강회복에 간접적인 장애요인이 된다고 볼 수 있다 (김재구와 남은우, 1985).

병원환경 내 소음의 발생 원인은 각종 의료기계와 면회자 및 간호사, 의사의 발소리 등 매우 다양하여 이는 환자의 신경을 예민하게 만들며 신체의 피로와 감정적 질환이 생기는 충분한 요인이 되고 있다. 그러므로 병원환경내에서 소음을 줄여 쾌적한 병원환경을 유지하도록하는 간호사의 세심한 배려가 요구된다고 본다. 그러나 지금까지 소음에 대하여 선행된 연구를 보면 도로 소음, 교통소음, 공장소음, 건축소음에 관한 연구는 많이 있지만, 병원환경 내 소음에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 병원환경 내에서 환자가 인지하는 소음의 요인과 소음에 대한 반응을 조사하여 입원환자들에게 보다 나은 병원환경을 제공하기 위한 간호중재의 기초자료를 마련하기 위해 시도되었다.

2. 연구목적

병원환경 내에서 발생하는 소음의 요인과 정도를 알아보고 이에 대한 입원환자의 반응을 파악함으로써 보다 나은 환자의 안위를 제공하기 위한 간호중재의 기초자료를 마련하기 위함이다.

- 1) 입원환자가 인지하는 소음의 요인과 그 정도를 파악한다.
- 2) 입원환자의 소음에 대한 반응과 그 정도를 파악한다.
- 3) 입원환자의 일반적 특성에 따라 소음의 인지 정도가 차이가 있는지를 구명한다.
- 4) 입원환자의 일반적 특성에 따라 소음에 대한 반응정도에 차이가 있는지를 구명한다.
- 5) 입원환자가 인지한 소음의 인지정도와 소음에 대한 반응정도와의 관계를 구명한다.

3. 연구가설

제1가설 : 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높

을수록 입원환자의 소음에 대한 반응 정도는 높을것이다.

제2가설 : 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 생리적 반응정도는 높을 것이다.

제3가설 : 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 정서적 반응정도는 높을 것이다.

4. 용어의 정의

1) 소음의 요인과 정도

병원환경 내에서 발생할 수 있는 소음에 대한 내용으로 환자가 입원하고 있는 동안 인지한 소음의 요인을 말하며 본 연구에서는 30문항으로 구성되어 있다. 소음의 정도는 본 연구자가 작성한 질문지에 의해 소음의 요인 각 항목에 입원환자의 자가보고식으로 측정된 점수를 말하며 4점 척도의 방식으로 되어있다. 점수가 높을수록 인지한 소음의 정도는 높은 것을 의미한다.

2) 소음에 대한 반응과 정도

소음에 의해서 야기될 수 있는 인체의 반응으로서 크게 생리적 반응과 정서적 반응으로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 연구자가 작성한 질문지에 의해 소음에 대한 반응의 각 항목에 입원환자의 자가보고식으로 측정된 점수를 말하며 4점척도의 30문항으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 소음에 대한 반응정도는 높은 것을 의미한다.

II. 문헌고찰

1) 병원환경

병원환경은 환자의 신체적, 정서적 안정이라는 측면에서 매우 중요시되어야 한다. 그러나 개인 병원이거나 기타 각종 의료시설들을 엄밀히 관찰하면 이들이 인간의 쾌적한 환경보다는 관리운영의 편의성에 치우쳐 계획된 것을 알 수 있다. 공공 시설환경의 측면에서 볼 때 이 건축물들은 인간

적인 것의 표상이 되기보다 이를 저지하고 있는 듯하며, 사용자 집단을 포용하고 환영하는 것이 기보다 그들에게 생소함과 위협을 주고 있는 듯하다. 병원환경의 색채와 빛, 온도, 소음 그리고 병실의 크기나 모양과 같은 인간적인 요소를 중심으로 환자의 반응에 대한 심층적 연구가 필요하다고 할 수 있다(전인진, 1987).

병원이 제공하는 진료서비스는 의술이라는 과학적인 기술을 이용하여 환자의 건강상의 문제를 해결해주는 과정에서 의료인과 환자의 인간적인 만남과 병원시설상의 이용조건이 조화를 이룰 때 양질이라고 할 수 있다. 전자의 서비스를 병원의 직접적인 서비스라고 한다면 후자는 간접적인 서비스이며 간접적인 서비스는 직접적인 서비스의 질 및 환자의 만족도에 많은 영향을 준다. 환자들이 진료서비스를 편리하게 받는다는 것은 의료서비스를 제공받는 과정에서 의료인과의 만남이 인간적이고 진료서비스를 제공받는 과정이 쾌적하고 적정함을 의미한다. 병원을 이용하는 환자들이 실제로는 진료대기시간, 의사의 설명부족, 직원들의 불친절, 수속절차의 복잡 등을 주로 병원이용의 불편한 사항으로 표현하지만 병원환경에 관한 사항은 외부적으로 표현되지 않으면서도 눈에 보이지 않게 병원의 전반적인 수준을 평가하는 기준이 될 수 있다(이평수, 1993).

사람들이 가지고 있는 병원에 대한 이미지는 외관상의 무미건조함과 편하다는 기분을 못 주는 실내환경으로 특징지어지는 경우가 있다. 이것은 실내환경을 구성하는 실내의 마감재료나 방의 크기 등 시각적인 요소에 의해서만 형성된 것이 아니고 눈에 보이지 않는 그 이외의 요소들-빛, 온도, 습도, 환기, 소음 등-이 종합적으로 작용하여 병원의 어떤 전형을 만들어낸다고 할 수 있다(유운형, 1984).

즉 이러한 요소들은 환자들의 일상생활과 직결되는 요소들로 환자들이 진료의 질을 가늠하고 병원에 대한 좋은 이미지를 형성하며 병원이용에 대한 편의도 및 만족도에 대한 척도로 작용될 수 있다. Florence Nightingale은 환경학자라고 불릴만큼 환경의 중요성을 강조한 학자이다. 그는

“Notes on Nursing(1860)”에서 간호란 자연적인 생명과정이 장애요소를 극복할 수 있도록 가장 좋은 환경을 유지하도록 돕는 것이라고 하였다. 또한 환경을 물리적, 정신적, 사회적 측면으로 설명하면서 물리적 환경에는 청결, 환기, 깨끗한 공기, 햇빛, 소음, 물, 침구, 배수, 보온 식기 등이 포함되고 정신적 환경에는 의사소통, 충고, 변화 등이 포함되며 사회적 환경으로는 사망율, 질병의 예방 등이 포함된다고 하였다. 따라서 이러한 환자의 주변환경을 적절하게 개선하면 환자내부의 자연적인 생명과정을 되살릴 수 있다고 하면서 환경의 중요성을 강조하였다(전시자 등, 1991). 이렇듯 환경은 인간의 건강 및 질병과 직결되어 있기 때문에 건강한 사람은 물론이고 이미 건강에 이상이 생긴 환자에게 있어 환경이 갖는 의미는 더욱 중요한 것으로 생각된다.

병원은 건물의 기능적, 구조적 특성으로 인하여 소음원의 온상이며 그 종류도 다양하다. 병원은 모든 건축물 중 많은 종류의 내부인과 모든 계층을 망라한 외부인이 이용하며 평균 건물사용시간도 다른 건물에 비하여 길뿐만 아니라 물품의 이동량이나 가스 등의 공급설비와 배수관이 많은 것도 소음을 발생시키는 양적증가의 원인이 되고 있다(김재수와 남은우, 1985). 따라서 병원내 물리적 환경의 여러 요소 가운데서도 소음은 입원 환자의 평안, 휴식과 수면에 직접적인 영향을 주기 때문에 병원환경내 소음을 적절히 조절하여 입원환자의 생활환경에 대한 세심한 배려를 하는 것은 간호사의 중요한 책임이라 할 수 있다.

2) 소 음

소음이란 우리의 쾌적한 생활환경을 해치는 소리로써 인간이 원하지 않는 소리라고 할 수 있다. 따라서 인간 각자의 심신의 상태 및 환경조건과 개인의 주관적인 판단에 따라 달리질 수 있다. 예를들면 자기가 좋아하던 음악도 극도로 피곤하여 휴식을 취하고자 할 때는 소음이 될 수도 있다(동아대백과, 1987).

모든 소리는 물리학적으로 그 진동의 파형이 규칙적인 것을 악음(樂音)이라하고 그 파형이 불

규칙하고 반복되지 않는 소리를 소음이라고 정의하고 있으나, 공해인자(公害因子)로서 볼 때에는 주관적으로 판단하여 듣기 싫고 시끄럽게 느껴지는 소리를 소음이라고 정의하고 있다(정규철, 1971).

데시벨(Decibels)은 소음의 표시단위로서 소음의 정도를 나타낸다. 소음의 크기를 감각적인 음향의 크기로 나타내는 방법에는 음압레벨, 소음레벨 등의 단위가 쓰인다. 소음을 데시벨(dB)로 측정하여 보통이야기하는 소리는 60dB, 자동차 소리는 70dB, 전기부리는 80dB, 비행기 지나가는 소리는 100dB 그리고 젓트기 이륙의 소리는 120dB로 측정되고 있다. 50-55dB의 소음에 안면방해가 되며 90dB에서 자율신경계에 회복할 수 없는 변화를 가져올 수 있다(이경식, 1980).

과도한 소음은 소음정도, 소음파장, 소음에 노출기간과 개인의 민감도에 따라 청력장애를 일으키는 원인이 된다. 120dB 이상의 소음은 고통스러우며 짧은 기간 노출되더라도 청력장애의 원인이 될 수 있다. 하루에 몇 시간 동안 85-95dB에 노출되면 점진적으로 영구적인 청력장애가 일어난다. 85dB 이하의 소음은 청각에는 별 영향을 주지 않는다.

소음에 대한 내성은 개인마다 다르다. 도시사람은 시골소음을 느끼고 시골사람은 도시소음을 느낀다. 어른들은 10대의 음악이 소음으로 인식된다. 소음은 심리적 효과가 있는 것으로 생각한 것, 수면과 휴식의 방해, 사고와 대화방해 또는 업무의 수행과 안전을 방해하는 요인이 되기도 한다(김명자 등, 1993). 병실소음의 최대허용한계(Knudsen and Marris 분류)는 35-45dB로 아파트, 호텔과 비슷한 수준이다(Knudsen and Marris, 한기선 역, 1976). 주민의 50%가 불쾌감을 호소하는 소음의 강도는 주택에서 50dB, 상업지역에서 55-59dB, 병원에서 45-49dB 정도이고, 학교에서는 50-54dB 정도에서 회화방해, 55dB정도에서 학습방해, 60-64dB정도에서는 신체적방해를 호소한다(서울시 교육청, 1992).

한국표준연구소는 1981년 서울시내 10개 종합병원의 소음도를 측정하여 전화벨 소리 수준인

70dB 안팎으로 밝힌 바 있으며, 1983년 개정된 보건법 시행규칙에서는 병원에서의 소음배출 허용기준을 50dB 이하가 되도록 하였다.

인체의 소음에 대한 영향을 보면 우선 소음으로 인하여 시끄럽다, 마음이 안정되지 않는다, 화가난다와 같은 정서적인 불쾌감과 수면장애, 청력장애, 회화방해와 심리적 활동과 작업능률을 떨어뜨린다. 불쾌감은 소음의 강도가 클수록 소음의 고저(음파의 주파수)에서는 낮은 소리보다 높은 소리에서 소음의 강도 또는 주파수 구성이 일정할 때보다 변화하는 경우에 더욱 불쾌감을 느낀다.

뇌파에 의한 수면의 깊이를 통상 0에서 3까지 구분할 때 수면의 깊이가 깊을수록 깊은 잠에 든 것을 나타낸다. 소음의 강도가 30dB일때의 수면의 깊이는 평균 2.4이고 55dB인 경우에는 평균 2.0이 된다.

소음의 강도가 90dB을 넘게 되면 소리의 특성에 관계없이 소음에 익숙한 사람이라도 과오를 범하는 경우가 증가하며 소음의 강도가 40dB일 때 청취명료도는 80%이고 통상적인 회화를 할 수 있는 거리는 약 4m가 된다.

100dB 넘는 강렬한 소음에 노출되면 일과성으로 귀울림이나 일시적인 청력손실을 일으키는 이는 청신경의 피로현상이라고 할 수 있다. 이와 같은 일시적인 가청력의 변동(temporary threshold shift)은 시간이 지남에 따라 원래의 상태로 회복되지만 그 회복속도는 청력의 손실에 따라 다르다. 그러나 이와같은 소음에 노출되는 것이 오랫동안 계속되면 영구적인 난청을 초래할 수 있다(정규철, 1971).

소음이 신체에 미치는 생리적인 영향으로는 심박동수와 호흡수의 증가, 근육활동증가, 혈관수축, 오심, 동통 그리고 내이의 Corti기관의 변화로 인한 영구적 청력손실 등이다. 또한 소음의 사회 심리적 영향으로 괴로움, 수면장애, 대화와 사고장애, 작업능률저하 등을 들 수 있다(전시자 등, 1991).

병원환경내에서 입원환자에게 괴로움을 주는 소음의 종류는 다양하다. 정비실에서 대야, 변기,

농반 등을 씻고 소독할 때 생기는 소음, 배선실 또는 식당에서 식기, 트레이, 배선차 다루는 소리, 전화벨소리와 큰 소리로 전화하는 소리, 간호사실에서 혹은 회진할 때 떠드는 소리, 큰 소리로 사람 찾는 소리, 면회온 사람들의 웅성거리는 소리, 라디오, TV, 원내방송 등 이루 헤아릴 수 없는 소음들이 환자를 괴롭힌다(김순자 등, 1990).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 입원하고 있는 환자가 입원기간동안 병원환경내에서 인지하는 소음의 요인 및 정도와 소음에 대한 입원환자의 반응을 알아보고 이들의 상관관계를 밝히기 위한 기술연구(descriptive correlation study)이다.

2. 연구장소

본 연구의 장소는 서울시내에 소재한 N종합병원이다. 이 병원의 성격을 보면 전체 735침상 규모의 국립병원으로서 비교적 교통이 편리한 장소에 위치하고 있다. 병원정문이 6차선 도로와 접하고 있고 주위에는 상업지역을 형성하고 있어 매우 번화하며, 병원 뒷편에는 큰 시장을 사이에 두고 있어 교통이 편리하다는 장점 이외에는 병원 환경으로서는 번화하고 복잡한 장소에 위치하고 있다.

3. 연구대상

연구대상은 서울시내 소재 N종합병원에 입원하여 치료를 받고있는 환자 가운데 산과병동, 소아과병동을 제외한 전 병동에 입원하고 있는 환자들을 대상으로 다음 기준에 의하여 선정하였다.

- 1) 만 20세 이상의 환자로서
- 2) 입원기간이 최소한 3일 이상이 되었으며
- 3) 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 수락한 자로 하였다.

위와같은 기준에 의해 선정된 208명 중에서 불완전한 응답을 한 55명을 제외한 153명을 본 연구의 대상자로 하였다.

4. 연구도구

본 연구에 사용된 도구는 소음의 요인 측정도구와 소음에 대한 반응측정도구이다.

1) 소음의 요인 측정도구

개발된 기존도구가 없으므로 환자와의 개별적 면담과 문헌을 기초로하여 본 연구자가 작성하였다.

처음에 총 28문항을 작성하여 수간호사 1명, 간호대학 교수 1명의 안면타당도(face validity)를 통하여 도구의 내용 타당도를 검증하였다. 그러나 이 과정에서 2문항 즉 간호사, 의사 이외 직원들의 소리, 같은 방 환자의 코고는 소리가 첨가되어 총 30문항으로 결정되었다.

30문항의 내용을 보면 간호사, 의사 등 병원직원에 의한 소음 6문항, 환자, 보호자 등 방문객에 의한 소음 6문항, 치료기구나 병원설비에 의한 소음 11문항, TV, 라디오, 전화, 방송시설에 의한 소음 4문항, 기타 외부에 의한 소음 3문항으로 구성되어있다.

각 문항에 대한 소음의 정도는 4점척도를 이용하였으며 거의 느끼지 못함(1점), 약간 시끄럽다(2점), 비교적 시끄럽다(3점), 아주 시끄럽다(4점)로 표시하게 하였다. 점수가 높을수록 인지한 소음의 정도는 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 내적일관성을 검증한 결과 Cronbach's alpha의 값은 0.90의 신뢰도를 나타냈다.

2) 소음에 대한 반응측정 도구

환자와의 개별적 면담과 문헌을 기초로하여 소음에 대한 반응은 생리적 반응과 정서적 반응에 대한 내용으로 총 28문항을 작성하였다. 작성된 문항은 수간호사 1명, 간호대학 교수 1명의 의견을 수렴하여 수정 보완되었으며 이 과정에서 소화가 잘 안 된다, 머리가 무겁다의 2문항이 추가되어 총 30문항으로 결정하였다. 총 30문항을 2개의

요인으로 요인분석을 한 결과 최종적으로 생리적 반응에 대한 내용 17문항, 정서적반응에 대한 내용 13문항으로 결정되었다.

각 문항의 소음에 대한 반응정도는 4점척도를 이용하였으며 거의 없다(1점), 가끔 있다(2점), 비교적 빈번하다(3점), 빈번히 자주있다(4점)로 표시하게 하였다. 점수가 높을수록 소음에 대한 반응정도는 높을 것을 의미한다.

본 연구에서 도구의 내적일관성을 검증한 결과 Cronbach's alpha 값은 0.96의 신뢰도를 나타냈다.

5. 자료수집 기간 및 방법

자료수집 기간은 1994년 7월 9일 부터 7월 18일 까지 총 10일간이었다. 자료수집 방법에 있어서는 N병원의 간호과에 연구의 취지를 설명하고 동의를 구한 후 각 병동을 연구자가 직접방문하여 수간호사에게 연구의 목적과 질문지의 내용에 관한 설명을 한 후에 이들을 통해 질문지를 배부하고 회수하였다.

6. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 전산처리하였고 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였다.
- 2) 입원환자가 인지한 소음의 요인 정도와 소음에 대한 반응정도는 각 항목의 최대 가능한 점수에 대한 평균평점을 구하였다.
- 3) 가설 검증을 위해서는 두 변수간의 Pearson Correlation Coefficient를 산출하였다.
- 4) 일반적 특성에 따른 인지한 소음의 정도, 소음에 대한 반응정도 차이의 유의성 검증은 t-test와 ANOVA로 분석한 후 Scheffé test를 하였다.

7. 연구의 제한점

- 1) 자료수집 장소가 임의로 선정된 일 병원에 국

한되어 있으므로 연구결과를 일반화할 수 없다.

- 2) 본 연구에서 사용된 질문지는 표준화된 것이 아니므로 확대 해석할 경우에는 신중을 기해야 한다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

성별에 있어서는 남자 63.4%, 여자 36.6%의 분포를 나타냈고, 연령분포는 30~40대가 대상자의 37%로 가장 높았으며 그 다음으로는 20대, 50대의 순으로 높은 분포를 보였다.

학력은 고등학교졸이 56.9%, 대졸 이상이 22.2%로 나타나 고등학교 졸업 이상의 학력이 전체의 79.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

직업은 주부 및 학생이 26.1%를 나타내 가장 많았으며, 다음은 농수산업 및 기능노무자, 판매서비스업의 순이었다.

입원기간은 4주 이상이 34.0%로 가장 많았으며, 1주 미만인 경우도 27.5%로 나타났다.

입원과에 있어서는 내과계 33.0%, 외과계 67.0%로 나타났으나, 수술을 한 경우가 49.0%, 수술을 하지 않은 경우가 51.0%로 나타났다. 이들이 이용한 입원실의 규모는 3인실 이상이 84.9%로 가장 많은 것으로 나타났다.

신체의 기동성 정도를 보면, 마음대로 움직일 수 있는 경우가 47.1%, 움직이는데 다소 지장있는 경우가 43.7%, 전혀 못 움직이는 경우가 9.2%로 나타났다.

입원중 인지한 소음에 있어서는 거의 없다 7.2%, 가끔 있다 71.2%, 비교적 빈번함 11.4%, 아주 빈번함 7.2%로 나타나 대상자의 92.8%가 소음을 인지하는 것으로 나타났다.

소음을 느낀 시간대에 있어서는 오후 12시-3시가 26.8%, 오후 3시-6시 23.5%, 저녁 6시-10시 24.8%로 나타나 전체 소음의 75.1%가 오후 12시에서 10시 사이에 일어나는 것으로 나타났다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	실수 (명)	백분율 (%)
성 별	남	97	63.4
	여	56	36.6
연 령	20대	49	32
	30-40대	58	37.9
	50대 이상	46	30.1
학 력	국 졸	13	8.5
	중학교 졸	19	12.4
	고등학교 졸	87	56.9
	대졸 이상	34	22.2
직 업	전문직·사무직	27	17.6
	판매·서비스업	28	18.3
	농수산·기능·노무자	35	22.9
	주부·학생	40	26.1
	무직	23	15.0
입원기간	1주 미만	42	27.5
	1주-2주 미만	36	23.5
	2주-4주 미만	23	15.0
	4주 이상	52	34.0
입원과	내과계	50	33.0
	외과계	103	67.0
입원실	1인실	9	5.9
	2인실	14	9.2
	3인실 이상	130	84.9
수술여부	예	75	49.0
	아니오	78	51.0
신체기동성	마음대로 움직임	72	47.1
	다소 지장 있음	67	43.7
	전혀 못 움직임	14	9.2
입원 중 인지한 소음	거의 없음	11	7.2
	가끔 있음	109	71.2
소음	비교적 빈번함	22	11.4
	아주 빈번함	11	7.2
소음을 느낀 시간대	오전 6시-9시	15	9.8
	오전 9시-12시	14	9.2
시간대	오후 12시-3시	41	26.8
	오후 3시-6시	36	23.5
	저녁 6시-10시	38	24.8
	저녁 10시-오전 6시	9	5.9

2. 소음의 요인과 정도

소음의 요인에 있어서 총 30문항 중 거의 느끼지 못함에 응답한 항목을 대상자가 소음의 요인으로 인지 못하는 항목이라 했을 때 약간 시끄럽다, 비교적 시끄럽다, 아주 시끄럽다에 응답한 항목은 대상자가 소음의 요인으로 인지하는 항목이라고 할 수 있다.

“거의 느끼지 못함”에 10% 이하가 응답을 한 항목은 옆환자의 이야기 소리(6.5%), 보호자들의 이야기 소리(3.9%), 보호자들의 발자국 소리(7.8%), 방문객들의 대화 소리(5.2%), 기구, 운반차 끄는 소리(7.2%), 배식 전후 식기 다루는 소리(5.2%), TV소리(8.5%), 외부로부터의 기타 소음(7.2%)으로 나타났다. 즉 이들 항목은 약간 시끄럽다, 비교적 시끄럽다, 아주 시끄럽다에 대상자의 90% 이상이 응답을 하므로써 90% 이상의 대상자가 소음의 요인으로 인지하는 것으로 나타났다.

거의 느끼지 못함(1점)에 높은 반응을 보인 항목을 보면 간호사, 의사의 발자국 소리(81.3%), 전화하는 소리(31.4%), 라디오 소리(32.0%), 영안실 소음(45.1%)으로 나타나 이들 항목은 대상자들이 낮게 인지하고 있는 소음의 요인으로 나타났다.

약간 시끄럽다(2점)의 높은 반응을 보인 항목을 보면 회진시의 잠음(60.1%), 병실문 여닫는 소리(62.7%), 창문 여닫는 소리(60.1%), 대야, 변기 등 기구 닦는 소리(62.7%), 간호사실에서 방충으로 안내하는 소리(61.5%)로 나타났다.

비교적 시끄럽다(3점)에 높은 반응을 보인 항목은 옆 환자들의 이야기 소리(56.6%), 보호자들의 이야기 소리(54.2%), 방문객들의 대화소리(51.0%), 기구운반차 끄는 소리(42.5%), 배식 전후 식기 다루는 소리(44.4%), TV소리(45.8%)로 나타났다.

아주 시끄럽다(4점)에 높은 반응을 보인 항목을 보면 방문객들의 대화 소리(18.3%), 기구운반차 끄는 소리(14.4%), 배식 전후 식기 다루는 소리(17.0%), TV소리(13.7%), 외부로부터의 교통 소음(26.1%), 외부로부터의 기타소음(21.6%)으로 나타났다.

〈표 2〉 소음의 요인과 정도

(N=153)

내 용	거의 느끼지		약간		비교적		아주		평균 (표준편차)
	못함 N(%)	시끄럽다 N(%)	시끄럽다 N(%)	시끄럽다 N(%)	시끄럽다 N(%)	시끄럽다 N(%)	시끄럽다 N(%)		
1. 간호사·의사의 이야기소리	45(29.4)	82(53.6)	22(14.4)	4(2.6)	1.90	(0.73)			
2. 간호사·의사의 웃음소리	42(27.5)	91(59.4)	14(9.2)	6(3.9)	1.90	(0.72)			
3. 간호사·의사의 발자국 소리	28(81.3)	88(57.5)	27(17.7)	10(6.5)	2.12	(0.78)			
4. 간호사·의사 이외 직원들의 소리	30(19.6)	76(49.7)	34(22.2)	13(8.5)	2.20	(0.85)			
5. 옆 환자의 이야기 소리	10(6.5)	76(49.7)	56(36.6)	11(7.2)	2.44	(0.72)			
6. 보호자들의 이야기 소리	6(3.9)	43(31.4)	83(54.2)	16(10.5)	2.71	(0.70)			
7. 보호자들의 발자국 소리	12(7.8)	76(43.7)	55(36.0)	10(6.5)	2.41	(0.73)			
8. 방문객들의 대화 소리	8(5.2)	36(25.5)	78(51.0)	28(18.3)	2.82	(0.78)			
9. 주위환자의 신음 소리	24(15.0)	64(41.8)	54(35.3)	12(7.8)	2.36	(0.83)			
10. 회진시의 잡음	31(20.5)	92(60.1)	25(16.3)	5(3.3)	2.03	(0.71)			
11. 병실문 여닫는 소리	36(23.5)	96(62.7)	20(13.1)	1(0.1)	1.91	(0.62)			
12. 창문 여닫는 소리	29(19.0)	92(60.1)	24(15.7)	8(5.2)	2.07	(0.74)			
13. 침대 끄는 소리	25(16.3)	78(51.0)	42(27.5)	8(5.2)	2.22	(0.78)			
14. 의자 끄는 소리	19(12.4)	67(43.8)	53(34.6)	14(9.2)	2.41	(0.82)			
15. 기구운반차 끄는 소리	11(7.2)	55(35.9)	65(42.5)	22(14.4)	2.64	(0.82)			
16. 환자에게 부착된 기계장치 소리	45(29.4)	86(56.2)	15(9.8)	7(4.6)	1.90	(0.75)			
17. 냉·난방 기구에서 나는 소리	23(15.0)	75(49.0)	41(26.8)	14(9.2)	2.30	(0.84)			
18. 승각기 소리	39(25.5)	88(57.5)	22(14.4)	4(2.6)	1.94	(0.71)			
19. 배식전후 식기 다루는 소리	8(5.2)	51(33.3)	68(44.4)	26(17.0)	2.73	(0.80)			
20. 대야·변기 등 기구 닦는 소리	32(20.9)	92(62.7)	20(13.1)	5(3.3)	1.99	(0.69)			
21. 전화벨 소리	39(25.5)	83(54.2)	25(16.4)	6(3.9)	1.99	(0.76)			
22. 전화하는 소리	48(31.4)	78(51.0)	25(16.3)	2(1.3)	1.89	(0.72)			
23. TV 소리	13(8.5)	49(32.0)	70(45.8)	21(13.7)	2.65	(0.82)			
24. 라디오 소리	49(32.0)	78(51.0)	18(11.8)	8(5.2)	1.90	(0.80)			
25. 병원 내 방송으로 사람 찾는 소리	20(13.1)	79(51.6)	42(27.5)	12(7.8)	2.30	(0.80)			
26. 간호사실에서 방송으로 안내하는 소리	27(17.6)	94(61.5)	23(15.0)	9(5.9)	2.09	(0.75)			
27. 영안실 소음	69(45.1)	64(41.8)	11(7.2)	9(5.9)	1.74	(0.83)			
28. 외부로부터의 교통소음	19(12.4)	49(32.0)	45(29.5)	40(26.1)	2.69	(1.00)			
29. 외부로부터의 기타 소음	11(7.2)	53(34.6)	56(36.6)	33(21.6)	2.73	(0.88)			
30. 같은 방 환자의 코고는 소리	33(21.6)	77(50.3)	34(22.2)	9(5.9)	2.12	(0.81)			
				평균	2.24	(0.39)			

소음의 정도는 각 항목의 최대 가능한 점수 4 점에 대한 평균평점 2.24점으로 나타나 4점척도의 “약간 시끄럽다(2점)”보다 다소 높은 것으로 나타났다.

평균평점이 약간 시끄럽다(2점)보다 높게 나타난 항목은 20개 항목으로 나타났으며 특히 평균평점이 2.50점 이상인 항목을 보면 보호자들의 이야기 소리(2.71점), 방문객들의 대화 소리(2.82점), 기구 운반차 끄는 소리(2.64점), 배식 전후 식기 다루는 소리(2.73점), TV소리(2.65점), 외부로부터의 교통소음(2.69점), 외부로부터의 기타 소음(2.73점)으로 나타났다.

평균평점이 약간 시끄럽다(2점)보다 낮게 나타난 10개 항목을 보면 간호사, 의사의 이야기 소리, 간호사, 의사의 웃음 소리, 환자에게 부착된 기계장치 소리, 라디오 소리가 각각 1.90점을 나타냈으며, 그 외 병실문 여닫는 소리 1.91점, 승각기 소리 1.94점, 영안실 소음 1.74점, 대야, 변기 닦는 소리, 전화벨 소리가 각각 1.99점, 전화하는 소리 1.89점을 나타냈다.

소음의 정도가 가장 높은 항목은 방문객들의 대화 소리(2.82점)로 나타났으며, 소음의 정도가 가장 낮은 항목에는 영안실 소음(1.74점)으로 나타났다(표 2 참조).

3. 소음에 대한 반응정도

소음에 대한 반응은 총 30문항으로 되어있으며 생리적 반응 17문항, 정서적 반응 13문항으로 구성되어있다. 소음에 대한 반응정도의 평균평점은 각 항목의 최대 가능한 점수 4점에 대한 평균평점 2.19점으로 나타났다.

1) 소음에 대한 생리적 반응정도

소음에 대한 생리적 반응 17문항에서 거의 없다(1점)에 대상자의 30%이상인 반응을 나타낸 항목은 소화가 잘 안 된다(32.7%), 맥박이 뛰다(35.9%), 호흡이 증가한다(36.6%), 귀가 아프다(35.9%), 가슴이 두근거린다(32.0%), 혈압이 오른다(34.0%), 열이 난다(32.0%)로 나타났다.

가끔 있다(2점)에 높은 반응을 보인 항목은 안절부절하게 된다(54.9%), 말소리를 알아들을

수 없다(50.3%)로 나타났다.

비교적 빈번하다(3점)에 높은 반응을 보인 항목은 깜짝 놀란다(41.8%), 땀이 난다(34.8%), 머리가 아프다(31.4%), 피곤하다(32.7%)로 나타났다으며, 빈번히 자주있다(4점)에 높은 반응을 보인 항목은 땀이 난다(12.4%), 피곤하다(13.1%)로 나타났다.

소음에 대한 생리적 반응의 평균평점은 각 항목별 최대 가능한 점수 4점에 대해 평균 2.04점으로 나타났다. 평균평점이 가장 높은 항목은 피곤하다(2.39점)로 나타났으며, 평균평점이 가장 낮은 항목은 귀가 아프다(1.82점)로 나타났다. 평균평점 2.04점 보다 반응정도가 높게 나타난 항목은 깜짝 놀란다(2.10점), 땀이 난다(2.22점), 머리가 아프다(2.20점), 피곤하다(2.39점), 아픈 부위가 더 아프다(2.08점), 긴장되게 된다(2.17점), 머리가 무겁다(2.17점)로 나타났다<표 3 참조>.

<표 3> 소음에 대한 생리적 반응정도

(N=153)

내 용	거의 없다 N(%)	가끔 있다. N(%)	비교적 빈번하다 N(%)	빈번히 자주있다. N(%)	평균	(표준편차)
안절부절하게 된다.	39(25.5)	84(54.9)	23(15.0)	7(4.6)	1.99	(0.77)
깜짝 놀란다.	43(28.1)	64(41.8)	34(41.8)	12(7.8)	2.10	(0.90)
소화가 잘 안 된다.	50(32.7)	69(45.1)	26(17.0)	8(5.2)	1.95	(0.84)
땀이 난다.	43(28.1)	53(34.6)	38(34.8)	19(12.4)	2.22	(0.99)
맥박이 뛰다.	55(35.9)	72(47.1)	18(11.8)	8(5.2)	1.86	(0.82)
호흡이 증가한다.	56(36.6)	69(45.1)	21(13.7)	7(4.6)	1.86	(0.82)
귀가 아프다.	55(35.9)	75(49.1)	18(11.8)	5(3.3)	1.82	(0.76)
귀가 멍멍하다.	41(26.8)	72(47.1)	33(21.5)	7(4.6)	2.04	(0.82)
머리가 아프다.	39(25.5)	55(35.9)	48(31.4)	11(7.2)	2.20	(0.91)
가슴이 두근거린다.	49(32.0)	68(44.4)	28(18.3)	8(5.2)	1.97	(0.85)
혈압이 오른다.	52(34.0)	71(46.4)	23(15.0)	7(4.6)	1.90	(0.82)
열이 난다.	49(32.0)	66(43.1)	29(19.0)	9(5.9)	1.99	(0.87)
피곤하다.	31(20.3)	52(34.9)	50(32.7)	20(13.1)	2.39	(0.95)
아픈부위가 더 아프다.	43(28.1)	65(42.5)	34(22.2)	11(7.2)	2.08	(0.89)
긴장되게 된다.	36(23.8)	68(44.4)	36(23.5)	13(8.5)	2.17	(0.89)
말소리를 알아들을 수 없다.	39(25.5)	77(50.3)	31(20.3)	6(3.9)	2.03	(0.79)
머리가 무겁다.	38(24.8)	61(39.9)	44(28.8)	10(6.5)	2.17	(0.88)
				평균	2.04	(0.65)

2) 소음에 대한 정서적 반응정도

소음에 대한 정서적 반응 13문항에서 거의 없다(1점)에 높은 반응을 보인 항목은 화가 난다(19.6%), 생각이 혼돈된다(26.1%), 정신집중이 안 된다(19.6%)로 나타났다.

가끔 있다(2점)에 높은 반응을 나타낸 항목은 화가난다(41.2%), 불유쾌하다(43.1%), 생각이 혼돈된다(42.5%), 기분 나쁘다(47.0%), 짜증난다(40.5%), 귀찮다(43.8%), 수면방해된다(41.2%)로 나타났다. 비교적 빈번하다(3점)에 높은 반응을 나타낸 항목은 마음이 안정되지 않는다(36.6%), 편안히 쉴 수 없다(41.8%), 신경이 거슬린다(38.6%), 짜증난다(37.2%)로 나타났다. 빈번히 자주있다(4점)에 높은 반응을 나타낸 항

목은 퇴원하고 싶다(17.0%), 신경이 거슬린다(13.1%), 기분나쁘다(11.1%), 수면이 방해된다(15.0%)로 나타났다.

소음에 대한 정서적 반응의 평균평점은 각 항목별 최대 가능한 점수 4점에 대해 평균평점 2.37점으로 나타났다. 평균평점이 가장 높게 나타난 항목은 신경이 거슬린다(2.53점)로 나타났으며, 평균평점이 가장 낮은 항목은 생각이 혼돈된다(2.12점)로 나타났다.

정서적반응에서 평균평점 2.37점보다 높게 나타난 항목에는 마음이 안정되지 않는다(2.42점), 퇴원하고 싶다(2.44점), 편안히 쉴 수 없다(2.51점), 신경이 거슬린다(2.53점), 짜증난다(2.42점), 수면이 방해된다(2.46점)로 나타났다(표 4 참조).

<표 4> 소음에 대한 정서적 반응정도

(N=153)

내 용	거의 없다 N(%)	가끔 있다. N(%)	비교적 빈번하다 N(%)	빈번히 자주있다. N(%)	평균	(표준편차)
마음이 안정되지 않는다.	24(15.7)	57(37.2)	56(36.6)	16(10.5)	2.42	(0.88)
화가 난다.	30(19.6)	63(41.2)	48(31.4)	12(7.8)	2.27	(0.87)
불유쾌하다.	24(15.7)	66(43.1)	52(34.0)	11(7.2)	2.33	(0.83)
생각이 혼돈된다.	40(26.1)	65(42.5)	38(24.3)	10(6.5)	2.12	(0.87)
퇴원하고 싶다.	28(18.3)	55(35.9)	44(28.8)	26(17.0)	2.44	(0.98)
편안히 쉴 수 없다.	18(11.8)	55(35.9)	64(41.8)	16(10.5)	2.51	(0.84)
신경이 거슬린다.	18(11.8)	56(36.6)	59(38.6)	20(13.1)	2.53	(0.87)
기분 나쁘다.	22(14.4)	72(47.0)	42(27.5)	17(11.1)	2.35	(0.86)
짜증난다.	20(13.1)	62(40.5)	57(37.2)	14(10.2)	2.42	(0.83)
귀찮다.	26(17.3)	67(43.8)	48(31.4)	12(7.8)	2.30	(0.84)
분위기가 산만하다.	27(17.6)	58(37.9)	52(34.0)	16(10.5)	2.37	(0.90)
정신집중이 안 된다.	30(19.6)	59(38.6)	48(31.4)	16(10.5)	2.32	(0.91)
수면이 방해된다.	21(13.7)	63(41.2)	46(30.1)	23(15.0)	2.46	(0.91)
				평균	2.37	(0.66)

4. 가설검증

가설을 검증한 결과는 다음과 같다(표 5 참조).

제1가설 : 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 반응 정도는 높을 것이다.

<표 5> 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 반응과의 상관관계

(N=153)

	인지한 소음의 정도	소음에 대한 반응	정서적 반응	생리적 반응
인지한 소음의 정도	1.000	0.599*** (P=.0001)	0.535*** (P=.0001)	0.554*** (P=.0001)
소음에 대한 반응		1.000	0.900*** (P=.0001)	0.941*** (P=.0001)
정서적 반응			1.000	0.699*** (P=.0001)
생리적 반응				1.000

*** P<.001

제1가설을 검증하기 위하여 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 반응정도와의 관계를 Pearson Correlation Coefficient를 이용하여 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($r=0.599$, $p=.0001$). 따라서 제1가설은 지지되었다. 즉 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 소음에 대한 반응정도는 높은 것으로 나타났다.

제2가설: 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 생리적 반응정도는 높을 것이다.

제2가설을 검증하기 위하여 입원환자가 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 생리적 반응정도와의 관계를 Pearson Correlation Coefficient를 이용하여 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($r=0.554$, $p=.0001$). 따라서 제2가설은 지지되었다. 즉 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 소음에 대한 생리적 반응정도는 높은 것으로 나타났다.

제3가설: 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 정서적 반응정도는 높을 것이다.

제3가설을 검증하기 위하여 입원환자가 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 정서적 반응정도와의 관계를 Pearson Correlation Coefficient를 이용하여 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($r=0.535$, $p=.0001$). 따라서 제3가설은 지지되었다. 즉 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 소음에 대한 정서적 반응

정도는 높은 것으로 나타났다.

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 소음의 인지정도

일반적 특성에 따른 입원환자의 소음 인지정도 차이를 분석한 결과에서는 대상자의 일반적 특성 중 입원기간, 신체의 기동성, 입원 중 인지한 소음정도만이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

입원기간에서는 입원기간 “4주 이상”이 평균평점 2.36점으로 가장 높은 점수를 나타냈고 1주 미만은 평균평점 2.10점으로 가장 낮은 점수를 나타냈으며($F=3.37$, $P=.01$), Scheffé test 결과에서도 1주 미만군과 4주 이상군과는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다.

신체의 기동성에 있어서는 “마음대로 움직임”군이 평균평점 2.17점, “움직이는데 다소 지장 있음”군이 평균평점 2.33점, “전혀 못 움직임”군이 평균평점 2.14점으로 나타나, 움직이는데 다소 지장이 있는 환자들의 평균평점이 가장 높고, 전혀 못 움직이는 환자들의 평균평점이 가장 낮은 것으로 나타났다($F=3.64$, $P=.03$). Scheffé test 결과를 보면 마음대로 움직임군과 움직이는데 다소 지장이 있는 군과는 차이가 큰 것으로 나타났다.

입원 중 인지한 소음정도에 있어서는 “아주 빈번함”군이 평균평점 2.30점으로 가장 높은 점수를 나타냈고, “거의 없음”군이 평균평점 1.99점으로 가장 낮은 점수를 나타냈다($F=2.94$, $P=.04$)<표 6 참조>.

〈표 6〉 일반적 특성에 따른 소음의 인지정도 차이 검증

(N=153)

특 성	구 분	실수	평균	(표준편차)	t또는 F값	P값	
입원기간	1주 미만	42	2.10	(0.37)	#	3.37	.01*
	1주-2주 미만	36	2.24	(0.40)			
	2주-4주 미만	23	2.21	(0.34)			
	4주 이상	52	2.36	(0.39)			
신체기동성	마음대로 움직임	72	2.17	(0.43)	#	3.64	.03*
	다소 지장 있음	67	2.33	(0.35)			
	전혀 못 움직임	14	2.14	(0.31)			
입원 중	거의 없음	11	1.99	(0.31)			
인지한 소음	가끔 있음	109	2.15	(0.33)	2.94	.04*	
	비교적 빈번함	22	2.29	(0.34)			
	아주 빈번함	11	2.30	(0.52)			

* P<.05

P<.05 by Scheffé test

6. 대상자의 일반적 특성에 따른 소음에 대한 반응정도

대상자의 일반적 특성에 따른 소음에 대한 반응정도 차이에 대한 유의성 검증은 생리적 반응정도와 정서적 반응정도로 나누어서 차이를 분석하였다.

1) 일반적 특성에 따른 생리적 반응정도

일반적 특성에 따른 소음에 대한 생리적 반응

정도 차이를 분석한 결과는 대상자의 일반적 특성 중 입원기간, 수술여부, 신체의 기동성이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 입원기간에 있어서는 “4주 이상”군이 평균평점 2.25점으로 가장 높은 점수를 나타냈고, “1주 미만”군은 평균평점 1.75점으로 가장 낮은 점수를 나타냈으며 (F=4.92, P=.003), Scheffé test 결과를 보면 1주 미만군과 4주 이상군과는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 일반적 특성에 따른 소음에 대한 생리적 반응 정도 차이 검증

(N=153)

특 성	구 분	실수	평균	(표준편차)	t또는 F값	P값	
입원기간	1주 미만	42	1.75	(0.57)	#	4.92	.003**
	1주-2주 미만	36	2.06	(0.56)			
	2주-4주 미만	23	2.04	(0.44)			
	4주 이상	52	2.25	(0.76)			
수술여부	예	75	2.14	(0.67)	2.00	.04*	
	아니오	78	1.94	(0.61)			
신체기동성	마음대로 움직임	72	1.88	(0.62)	#	4.85	.009**
	다소 지장 있음	67	2.21	(0.60)			
	전혀 못 움직임	14	2.03	(0.82)			

* P<.05 ** P<.01

P<.05 by Scheffé test

수술여부에 있어서는 “수술을 한”군이 평균평점 2.14점, “수술을 안 한”군이 평균평점 1.94점으로 나타나 “수술을 한”군의 평균평점이 더 높은 것으로 나타났다($t=2.00, P=.04$).

신체의 기동성에 있어서는 “다소 지장 있음”군이 평균평점 2.21점으로 가장 높게 나타났으며, “전혀 못 움직임”군이 평균평점 2.03점, “마음대로 움직임”군이 평균평점 1.88점의 순으로 나타나 마음대로 움직이거나 전혀 못 움직이는 군보다 움직이는데 다소 지장이 있는 군에서 소음에 대한 생리적 정도가 더 높은 것으로 나타났다($F=4.85, P=.009$). Scheffé test 결과를 보면 마음대로 움직임군과 다소 지장있는 군과는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다<표 7 참조>.

2) 일반적 특성에 따른 정서적 반응정도

일반적 특성에 따른 소음에 대한 정서적 반응 정도 차이를 분석한 결과는 대상자의 일반적 특성 중 입원기간, 신체의 기동성, 입원 중 인지한 소음이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 입원기간에 있어서는 “1주 미만”군이 평균평점 2.14점, “1주-2주 미만”군이 평균평점 2.24점, “2주-4주 미만”군이 평균평점 2.43점, “4주 이상”군이 평균평점 2.62점을 나타내 “4주 이상”군의

정서적 반응정도가 가장 높은 것으로 나타났으며 입원기간이 길수록 소음에 대한 정서적 반응정도가 더 높은 것으로 나타났다($F=5.06, P=.002$). Scheffé test 결과를 보면 1주 미만군과 4주 이상군과는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다.

신체의 기동성에 있어서는 “다소 지장 있음”군이 평균평점 2.58점, “전혀 못 움직임”군이 평균평점 2.30점, “마음대로 움직임”군이 평균평점 2.18점으로서 “다소 지장 있음”군의 평균평점이 가장 높게 나타나 신체의 기동성에 있어서 “다소 지장 있음”군이 “마음대로 움직임”군이나 “전혀 못 움직임”군보다 정서적 반응 정도가 더 높은 것으로 나타났으며($F=6.88, P=.001$), Scheffé test 결과를 보면 마음대로 움직임군과 다소 지장있는 군과는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다.

입원 중 인지한 소음정도는 “아주 빈번함”군이 평균평점 2.69점, “비교적 빈번함”군이 평균평점 2.42점, “가끔 있음”군이 평균평점 2.10점, “거의 없음”군이 평균평점 2.04점으로 나타나 입원 중 소음의 인지정도가 높은 경우 소음에 대한 정서적 반응정도도 높은 것으로 나타났다($F=6.55, P=.0003$). Scheffé test 결과에서는 거의 없음군과 아주 빈번함군, 가끔 있음군과 아주 빈번함군은 큰 차이가 있는 것으로 나타났다<표 8 참조>.

<표 8> 일반적 특성에 따른 소음에 대한 정서적 반응정도 차이 검증

(N=153)

특 성	구 분	실수	평균	(표준편차)	t또는 F값	P값
입원기간	1주 미만	42	2.14	(0.64)	5.06	.002**
	1주-2주 미만	36	2.24	(0.55)		
	2주-4주 미만	23	2.43	(0.60)		
	4주 이상	52	2.62	(0.68)		
신체기동성	마음대로 움직임	72	2.18	(0.66)	6.88	.001***
	다소 지장 있음	67	2.58	(0.60)		
	전혀 못 움직임	14	2.30	(0.59)		
입원 중 인지한 소음	거의 없음	11	2.04	(0.71)	6.55	.0003***
	가끔 있음	109	2.10	(0.54)		
	비교적 빈번함	22	2.42	(0.62)		
	아주 빈번함	11	2.69	(0.68)		

** P<.01 *** P<.001

P<.05 by Scheffé test

V. 논 의

대상자가 인지하는 소음의 요인 전체평균은 평균평점 2.24점으로 나타나 “약간 시끄럽다”(2점) 보다는 다소 높고 “비교적 시끄럽다”(3점) 보다는 낮은 수준을 나타냈다.

박(1985)은 입원환자들의 청각적 privacy에 대한 태도는 전반적으로 침해를 의식하고 있으며 청각적 privacy에 대한 평균을 5점척도로 했을 때 평균 2.71점을 나타낸다고 보고하였다. 이 결과는 본 연구에서의 소음의 정도 평균평점 2.24점과 유사한 것으로 생각된다. 소음정도의 평균평점 2.24점은 비교적 높은 소음정도로 생각되며 병원 환경내에서 소음에 대한 적절한 관리가 이루어져야 될 것으로 생각된다. 정(1987a)은 전통적으로 병원은 도서실만큼이나 조용하게 유지되었으나 지금은 그러한 환경은 심각하게 변모되어 문제되고 있으며 더우기 의료환경에 있어 소음의 문제는 방송시설의 사용과 일상대화로 인해 병원환경에 큰 장애요인이 되고 있다고 하였다.

이(1993)는 환자들이 본 병원시설이란 논제에서 개선해야 될 내용으로 환자들이 소음이 심하다는 것을 제기하였다고 보고했다. 소음의 요인에 있어서는 거의 느끼지 못함(1점)에 10% 이하가 응답을 한 항목은 9개항목으로 나타났다. 즉 “옆환자들의 이야기소리”, “보호자들의 이야기소리”, “보호자들의 발자국소리”, “방문객들의 대화소리”, “기구운반차 끄는소리”, “배식전후 식기 다루는소리”, “TV소리”, “외부로부터의 기타 소음”으로서 이들 항목은 입원환자의 90% 이상이 소음의 요인으로 인지하고 있는 내용이라고 할 수 있다. 그중에서도 “보호자들의 이야기소리”, “방문객들의 대화소리”, “배식 전 후 식기 다루는 소리”는 거의 느끼지 못함(1점)에 3-5%만이 반응을 나타내 이들 항목은 대부분의 입원환자가 인지하는 소음의 요인으로 나타났다. 김과 남(1985)이 응답자 69명이 진술한 소음원 72개중에서 빈도 3이상의 소음원을 35개로 이를 다시 유사한 것과 중복된 것을 합하여 25개로 정리한 후 빈도순위별로 순위를 정한 결과에서 1위

로 보호자 및 문병객의 대화소리라고 보고한 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 소음의 요인으로 낮게 인지하고 있는 항목으로는 “간호사, 의사의 발자국소리”, “영안실 소음”, “라디오 소리”, “전화하는 소리” 순으로 나타나 그중에서도 간호사, 의사의 발자국소리는 대상자의 81.8%가 소음의 요인으로 인지하지 않았다. “간호사, 의사의 발자국소리”가 소음의 요인으로 낮게 인지된 것은 “보호자들의 발자국소리”가 소음의 요인으로 높게 인지된 것과는 대조를 이루며 이 결과는 보호자들의 발자국 소리는 병실내 환자의 직접 주변에서 발생하는 소음이고 간호사, 의사들의 발자국소리는 대부분 복도등을 통해서 간접적으로 인지한 소음이기 때문인 것으로 사료된다. “영안실 소음”이 소음의 요인으로 낮게 인지되고 있고 소음의 정도에 있어서도 가장 낮은 것으로 나타난 것은 N 의료원의 영안실 위치가 입원실과는 어느정도 거리를 두고 비교적 한적한 장소에 있기 때문인 것으로 사료된다. 입원환자가 낮게 인지하고 있는 소음의 요인에 “라디오소리”가 포함된 결과는 TV소리가 소음의 높은 요인으로 나온 결과와는 대조된다. 라디오는 개인적인 소리의 조절이 가능하기 때문이고 TV의 경우 병실단위로 시청되기 때문에 개별적인 소리의 조절이 불가능하기 때문에 이와같은 결과가 나온 것으로 사료된다. 소음의 정도가 높은 항목으로는 “방문객들의 대화소리”, “배식 전후 식기 다루는 소리”, “외부로부터의 기타 소음”, “보호자들의 이야기소리” 순으로 나타나 “방문객들의 대화소리”, “배식 전·후 식기 다루는 소리” 등 대부분의 소음요인이 간호중재를 통해서 조절할 수 있을 것으로 생각되며 간호사들의 많은 관심이 필요한 것으로 사료된다. 소음의 조절은 간호사의 책임이라고 할 수 있다. 소음에 대한 반응정도는 생리적 반응 평균평점 2.04점, 정서적 반응 평균평점 2.37점으로 나타나 정서적 반응정도가 생리적 반응정도보다 더 높은것으로 나타났다. 김과 남(1985)은 병원환내의 소음은 강력한 소음에 노출되어 발생하는 생체음향(bioacoustics)보다 심리음향(psychoacoustics)적인 공해로서 입원환

자의 치료와 건강회복에 간접적인 장애요인이 된다고 하였다. 소음에 대한 생리적 반응에서 평균 평점 2.04점보다 반응정도가 높게 나타난 항목은 “피곤하다”, “땀이 난다”, “머리가 아프다”, “긴장하게 된다”, “머리가 무겁다”, “깜짝 놀란다”, “아픈부위가 더 아프다” 순으로 나타났다. 특히 “피곤하다”는 항목은 소음에 대한 반응정도가 가장 높은 것으로 나타났다. 김(1992)의 도로교통 소음에 대한 교사와 학생들의 반응에서 조용한 학교의 교사들의 반응은 신체적 방해, 휴식방해, 회화방해, 학습방해, 시끄러운 학교의 교사들의 반응은 회화방해, 학습방해, 신체적 방해, 휴식방해의 순이라고 보고하였다. 본 연구의 결과는 조용한 학교의 교사들의 반응과 유사하게 나타난 것으로 사료된다. 소음에 대한 정서적 반응에서 평균평점 2.37점보다 반응정도가 높게 나타난 항목은 “신경이 거슬린다”, “편안히 쉴 수 없다”, “수면에 방해된다”, “퇴원하고 싶다”, “마음이 안정되지 않는다”, “기분이 나쁘다” 순으로 나타났다. 특히 “퇴원하고 싶다”의 항목은 반응정도에 있어서는 평균평점이 가장 높은 항목이 아니면서도 대상자의 81.7%가 광범위하게 반응하는 항목으로 나타났다. 즉 입원환자는 진료서비스를 제공받음에 있어서 불편함이 없어야함은 물론이고 생활의 공간으로서도 부족함이 없기를 바라고 있다고 할 수 있다. 소음으로 인한 인체의 정신적 육체적 영향을 보면 수면방해, 회화방해, 피로증가, 불쾌감, 불안감, 긴장, 여가활동 방해 그리고 장기간 노출시에는 작업능률이 저하된다(Raylander 1979). 입원환자의 소음 인지정도와 소음에 대한 반응과의 상관관계를 보면 소음의 정도와 소음에 대한 반응정도, 생리적 반응정도, 정서적 반응정도와는 양의 상관관계를 나타내고 있어 가설 1) 2) 3)은 지지되었다. 즉 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 반응정도는 높은 것으로, 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 생리적 반응정도는 높은 것으로, 입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 정서적 반응정도는 높은 것으로

로 나타났다. 소음에 의한 생리적 또는 심리적 장애에 대해서는 소음을 인지하는 사람의 심리적인 환경이나 개인차들을 생각하면 일정한 기준에 의하여 인체가 받는 피해도를 판정하기는 매우 어렵고(정규철, 1971) 소음에 관한 반응의 조사 연구에서는 주관적인 판단에 의하기 때문에 개인차를 인정해야 한다(Langdon과 Buller, 1977). 건강한 사람은 물론이고 환자인 경우 특히 바깥에서 나는 소리에 민감하여 정신적 건강에 악영향을 주므로써 스트레스, 불안감, 근심, 두통 등을 유발하므로 병원환경내 소음방지 시설은 계속 계획되고 보완되어야 될 것으로 생각된다. 병실 환경은 환자의 심리적, 감정적 안정이라는 측면에서 매우 중요하며 환자들은 청각적 privacy에 특히 민감하다(박우림, 1985). 일반적 특성에 따라 소음의 인지정도 차이를 보면 입원기간에 있어서 “4주이상” 입원한 환자의 인지한 소음정도가 가장 높았고, “1주 미만”에서는 가장 낮은 것으로 나타났다. 신체의 기동성에 있어서는 움직이는데 다소 지장이 있는 환자들이 인지한 소음정도가 가장 높았고 다음은 마음대로 움직이는 환자, 전혀 못 움직이는 환자들의 순으로 나타났다. 입원중 인지한 소음에 있어서는 아주 빈번하게 느끼는 군의 인지한 소음정도가 가장 높았고, 전혀 못 움직이는군의 인지한 소음정도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 박(1985)은 행동정도가 자유로울수록 청각적 privacy에 대해 침해를 더 느끼는 태도를 보이나 가장 자유로운 행동상태에서는 침해를 덜 의식하는 태도를 보여주게되고 청각적 privacy에 대한 침해를 가장 의식하는 시기는 병원내를 어느정도 걸어도닐 수 있는 회복기 환자들이라고 하였다. 입원기간 4주 이상인 사람들이 인지한 소음정도가 높은 것은 질병자체가 어느정도 회복기에 들어감에 따라 관심이 외부로 돌려지기 때문인 것으로 생각되며 1주 미만에서 가장 낮은 소음정도를 나타낸 것은 이 시기는 대개 질병의 수용단계로써 모든 관심이 자신에게만 집중하게되어 그외의 문제는 관심밖에 두기 때문인 것으로 생각된다. 일반적 특성에 따른 소음에 대한 생리적 반응정도 차이에서는 일반적

특성중 입원기간, 수술여부, 신체의 기동성과 유의한 차이를 나타냈다. 즉 입원기간 “4주이상군”, “수술은 받은군”, “움직이는데 다소 지장이 있는군”에서 소음에 대한 생리적 반응정도가 높은 것으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 소음에 대한 정서적 반응정도 차이에서는 일반적 특성중 입원기간, 신체의 기동성, 입원중 인지한 소음이 유의한 차이를 나타냈다. 즉 입원기간 “4주이상군”, “움직이는데 다소 지장이 있는군”, “입원 중 인지한 소음이 빈번한 군”에서 소음에 대한 정서적 반응정도도 높은 것으로 나타났다. 이 결과를 고찰해보면 일반적 특성과 인지한 소음의 정도 차이에서 입원기간, 신체의 기동성, 입원중 인지한 소음과 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 결과와 연관된 것으로 생각된다. 입원환자의 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 반응과의 상관관계에서 인지한 소음의 정도가 높을수록 소음에 대한 생리적 반응정도와 정서적 반응정도가 높은 것으로 나타난 결과를 다시한번 지지해 주는 것으로 사료된다. 즉 입원기간이 4주 이상군, 다소 움직이는데 지장이 있는군, 입원중 인지한 소음이 빈번한 군에서 소음의 인지정도가 높기 때문에 소음에 대한 반응정도도 높게 나타난 것으로 사료된다. 일반적 특성에 따른 생리적 반응정도 차이에서 수술을 받은군이 수술을 받지않은 군보다 생리적 반응정도가 더 높게 나타난 것은 수술로 인한 여러가지 신체적인 증상으로 인하여 주위의 소음에 더 민감하게 반응하기 때문인 것으로 사료된다. 병원환경만큼 인간과 환경사이의 상호관련성이 밀접한 것은 없다. 병원환경은 환자의 신체적 정서적 안정이라는 측면에서 매우 중요시되어야 한다. 병원환경내 소음은 입원한 환자들의 평안 및 휴식과 수면에 직접적인 영향을 준다. 병원에서의 소음의 원인은 매우 다양한 것으로 나타났다. 그러나 소음의 정도가 높은 요인을 고찰해보면 간호사의 간호중재에 의해서 어느정도 조절될 수 있는 내용이다. 따라서 간호사는 입원환자의 직접환경이 즐겁고 개인적인 공간으로써 휴식과 수면에 지장을 받지 않도록 관심을 가지고 배려해야 한다. 병원시설이나 설비

상의 문제도 있겠지만 병원환경내 소리의 조절은 일차적으로는 간호사의 책임으로 생각된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 입원하고 있는 환자가 입원기간 동안 병원환경내에서 인지하는 소음의 요인 및 정도와 소음에 대한 입원환자의 반응을 알아보고 이들의 상관관계를 규명함으로써 보다 쾌적한 병원환경을 위한 간호중재를 제공하기 위하여 시도되었다.

연구대상은 N 종합병원에 입원하여 치료를 받고 있는 환자 153명이었으며, 자료수집 기간은 1994년 7월 9일부터 7월 18일까지 총 10일간이었다. 연구도구는 연구자가 환자와의 면담과 문헌을 기초로 하여 작성한 질문지를 사용하였으며 내용은 병원환경내에서 인지한 소음의 요인과 소음에 대한 반응으로 구성되어 있다. 질문지의 타당도는 관계전문가들의 안면타당도(face validity)로서 내용타당도를 검증하였고, 신뢰도검사로 내적일관성을 검증한 결과 Cronbach's alpha 값이 각각 0.90, 0.96을 나타냈다.

자료분석방법에 있어서는 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였고 대상자가 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 반응정도를 알기위해서는 평균을 구하였으며 일반적 특성에 따른 제 변수 정도의 차이를 분석하기 위해서는 t-test와 ANOVA 및 Scheffé test를 하였다. 인지한 소음의 정도와 소음에 대한 반응과의 상관관계를 보기 위해서는 Pearson Correlation Coefficient를 산출하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 소음의 요인에 있어서 대상자의 90%이상이 소음의 요인으로 응답한 항목은, 옆 환자의 이야기소리, 보호자들의 이야기소리, 보호자들의 발자국소리, 방문객들의 대화소리, 기구운반차 끄는 소리, 배식 전후 식기다루는 소리, TV소리, 외부로부터의 기타 소음으로 나타났다.

2) 소음의 정도에 있어서 평균평점은 각 항목의

최대 가능한 점수 4점에 대한 평균평점 2.24점으로 나타났다. 인지한 소음 정도의 평균평점이 높은 항목을 보면 방문객들의 대화소리(2.82), 배식 전후 식기다루는 소리(2.73), 외부로부터의 기타 소음(2.73), 보호자들의 이야기소리(2.71)순으로 나타났다. 영안실 소음(1.74)은 소음 정도의 평균평점이 가장 낮은 항목으로 나타났다.

3) 소음에 대한 반응 정도에 있어서 평균평점은 각 항목의 최대 가능한 점수 4점에 대한 평균평점 2.19점으로 나타났으며 생리적 반응 정도의 평균평점은 2.04, 정서적 반응 정도의 평균평점은 2.37로 나타났다. 소음에 대한 생리적 반응에 있어서 평균평점이 높게 나타난 항목은 피곤하다(2.39), 땀이 난다(2.22), 머리가 아프다(2.20)순으로 나타났으며, 정서적 반응에 있어서는 신경이 거슬린다(2.53), 편안히 쉴 수 없다(2.51), 수면이 방해된다(2.46) 순으로 나타났다.

4) 제1가설: “입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 반응 정도는 높을 것이다”는 지지되었다.

($r=0.599, P=.0001$)

제2가설: “입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 생리적 반응 정도는 높을 것이다”는 지지되었다.

($r=0.554, P=.0001$)

제3가설: “입원환자가 인지한 소음의 정도가 높을수록 입원환자의 소음에 대한 정서적 반응 정도는 높을 것이다”는 지지되었다.

($r=0.535, P=.0001$)

5) 대상자의 일반적 특성에 따라 인지한 소음의 정도 차이에 대한 유의성 검증에서는 입원기간($F=3.73, P=.01$), 신체기동성($F=3.64, P=.03$), 입원 중 인지한 소음($F=2.94, P=.04$)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

6) 대상자의 일반적 특성에 따른 소음에 대한 생리적 반응 정도의 차이에 대한 유의성 검증에서는 입원기간($F=4.92, P=.0028$), 수술여부($t=2.00,$

$P=.046$), 신체의 기동성($F=4.85, P=.009$)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

7) 대상자의 일반적 특성에 따른 소음에 대한 정서적 반응 정도의 차이에 대한 유의성 검증에서는 입원기간($F=5.06, P=.002$), 신체의 기동성($F=6.88, P=.001$), 입원 중 인지한 소음($F=6.55, P=.0003$)이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 볼 때 입원환자는 병원환경내 여러가지 소음의 요인에 노출되어 있으며, 이들이 인지하는 소음의 정도와 소음에 대한 반응 정도도 높은 것을 알 수 있다. 따라서 간호사는 병원환경내의 소음을 감소시키거나 소음에 대처할 수 있는 방안을 모색하여 입원환자의 주위환경이 즐겁고 쾌적한 환경이 될 수 있도록 관심을 가지고 배려해야 될 것으로 생각된다.

2. 제 언

1. 입원환자의 병원환경내 소음에 대한 반응을 측정하기 위해서는 환자들의 자가보고에 의한 측정뿐 아니라 면접법, 관찰법 등의 객관적인 방법으로 측정할 필요가 있다.
2. 간호사, 의사 등 병원직원들을 대상으로 병원환경내에서 이들이 인지한 소음의 요인과 소음에 대한 반응에 대해서 연구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 구성희, 원종만(1993). 공중보건학. 서울: 고문사.
- 김명자, 김금순, 김종임, 김정순, 박형숙, 송경애 및 최순희(1993). 기본간호학. 서울: 현문사.
- 김명호, 차일환(1973). 병실내 소음도와 환자와의 관계. 예방의학회지, 6(1), 43-48.
- 김순자, 김매자, 이선옥 및 박점희(1991). 기본간호학, 서울: 수문사.
- 김중호(1992). 도로교통 소음에 대한 교사와 학생들의 반응에 관한 연구, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 김재수, 남은우(1985). 병원내에서 발생하는 소

음에 대한 입원환자의 주관적반응에 관한 연구. 대한병원협회지, 14(3), 21-26.

동아대백과사전(1987). 서울: 동아출판사.

박우장(1985). 병실환경계획의 사회심리적 인자에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문.

서울시 교육청(1992). 철도 및 도로교통 소음도가 학교시설에 미치는 영향에 대한 평가와 그 방 지대책에 관한 연구.

유운형(1984). 병원건축 평가의 10가지 기준에 관한 소론. 대한병원협회지, 13(3), 40-48.

이특구(1987). 병원시설 및 환경관리 발전을 위한 제언. 대한병원협회지, 16(11), 4-9.

이경식(1980). 일차보건의료와 지역사회간호학. 서울: 대한간호협회출판부.

이평수(1993). 환자들이 바라는 의료시설. 대한병원협회지, 22(11), 42-50.

홍근표, 강현숙, 임난영, 정현숙 및 오세영 (1991). 기본간호학. 서울: 수문사.

이홍복(1981). 아파트단지 놀이터에서 발생하는 소음에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문.

전시자, 김강미자, 박정숙, 이미화 및 조경순 (1991). 성인간호학. 서울: 현문사.

전인진(1987). 의료시설의 환경계획. 서울: 집문사.

정규철(1971). 소음으로 인한 건강피해도. 대한의학협회지, 14(12), 13-16.

정혜수(1986a). 장기입원시설의 환경계획에 관한 연구(1). 대한병원협회지, 15(5, 6), 43-56.

_____(1986b). 장기입원시설의 환경계획에 관한 연구(2). 대한병원협회지, 15(7), 34-53.

_____(1986c). 장기입원시설의 환경계획에 관한 연구(3). 대한병원협회지, 15(8), 31-38.

Langdon FJ, Buller IB. (1977). Road traffic and disturbance to sleep. Journal of Sound and Vibration, 50(1), 13-18.

Rylander R. (1979). Community response to noise ; Criteria, effect on sleep. Journal of Sound and Vibration, 66(3), 503-506.

ABSTRACT

A Study on the Noise and Reaction to Noise of Inpatient

Shon, Young Hee*

This descriptive-correlational study was conducted to exam if there were relation between noise level and reaction to noise of inpatient.

The purpose of this study was to provide a basic data for comfort of patient hospitalized.

The hypotheses of the study are :

1. The higher perceived noise level of inpatient, the higher reaction level to noise.
2. The higher perceived noise level of inpatient, physiological reaction level to noise.
3. The higher perceived noise level of inpatient, the higher emòtional reaction level to noise.

The participant were 153 patients hospitalized in one general hospital. The research instruments used for this study were noise scale and reaction of patient scale developed by the author. Data was collected over a period of 10 days from the 9th of July to the 18th of July, 1994. Statistical analysis of the data included percentage, t-test, ANOVA and Scheffé test. Examination of the hypotheses was done by use of pearson correlation coefficient.

The results are summarized as follows :

1. The mean score of noise level was 2.24.
- Among noise factors reported by the subjects, that which ranked highest was "Conversation of Visitors"(2.82). Next were "noise of handling receptacle"(2.73), "the

* National Medical Center Junior College of Nursing

others noise from outside”(2.73) and “Conversation of supporter”(2.71).

2. The mean score of reaction level to noise was 2.19, physiological reaction level 2.04 and emotional reaction level 2.37.

Among Physiological reaction to noise reported by the subjects, that which ranked highest was “tired”(2.39). Next were “sweating”(2.22) and “headache” (2.20).

Among emotional reaction to noise reported by the subjects, that which ranked highest was “to irritate nerve”(2.53). Next were ‘disturbing rest”(2.51) and “to disturb sleep”(2.46).

3. The relationship between perceived noise level of inpatient and reaction to noise was statically significant ($r=0.599$, $p=.0001$).

The relationship between perceived noise level of inpatient and physiological reaction

to noise was statically significant ($r=0.554$, $p=.0001$).

The relationship between perceived noise level of inpatient and emotional reaction to noise was statically significant($r=0.535$, $p=.0001$).

Thus hypohese 1, 2, 3 were supported.

4. There were significant differences between noise level of inpatient, admission periods, mobility of physical condition and exposure level to noise.

5. There were significant differences between physiological reaction level to noise, admission periods, mobility of physical condition and operation Yes or No.

6. There were significant difference between emotional reaction level to noise, admission periods, mobility of physical condition and exposure level to noise.