

성인 입원환자의 수면 관련요인

태영숙, 백재행*

고신대학교 의학부 간호학과, 고신대학교 복음병원*

Related factors of Sleep of adult patients in hospital

Young sook Tae, Jae Haeng Baek *

Department of Nursing Science, Kosin University College of Medicine, Busan Korea

*Gospel Hospital of Kosin University

Abstract

Background/Objective The purpose of this study was to investigate the relating factors of the sleep of adult patients in hospital and to gain the baseline data for development of effective sleep nursing intervention program of the adult patients in hospital. **Methods** The subjects of the study were 220 adult patients in medical & surgical unit of K hospital located in Pusan city. The data was collected to interview with questionnaires with nurse and research assistant understanding the purpose of this study and researcher from July 15 to August 15, 2001. The instrument used for this study was Spielberger's state depression & state anxiety scale and Situational, Physical factors scale has developed by Back and modified by researcher. **Results** The data were analyzed by the SPSS/PC+program using frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients, Stepwise multiple regression. The results of this study were as follows;

1. The mean score of Sleep was 34.43 ± 4.92 (range 15-60).
2. There were statistically significant different in sleep score according to the religion ($t = -2.207$, $p = .028$), the bed time ($t = 2.162$, $p = .032$).
3. Sleep of Adult patients have showed significant correlations with the Situational factors ($r = -0.236$, $p = 0.000$), & Physical factors ($r = -0.258$, $p = 0.000$), depression ($r = -0.180$, $p = 0.007$) and anxiety ($r = -0.177$, $p = 0.009$).
4. The main related factors affecting the sleep adult patients was the nurse visiting and accounted for 8.7% of the total variance. 'Attachment of medical instrument & Infusion of Ringer's solution', 'pain', 'dyspnea' accounted for 19.9% of the total variance.

Conclusions: The sleep of Adult patients in hospital was low, and The relating factors of sleep were 'nurse visiting', 'Attachment of medical instrument & Infusion of Ringer's solution', 'pain', 'dyspnea'. So we will have to increase the sleep of adult patients in hospital by considering these relating factors.

Key words : Sleep, Adult patients in hospital

서 론

1. 연구의 필요성

수면은 자연 발생적 현상으로서 신체적 안녕 상태의 회복에 필요하며 스트레스와 불안을 경감시키며 매일매일 활동에 대처하고 집중하는 능력을 되찾게 한다¹⁾ 또한 수면은 개인의 안녕을 전인적인 측면에서 평가할 수 있는 중요한 개념이며 건강에 있어 필수적 요소이기 때문에^{2,3)} 개인의 안녕과 삶의 질에 큰 영향을 미치게 된

다.

수면은 신생아에서 고령의 노인에게까지 모든 연령층의 사람들에게 중요한 건강관련 요인이며 또한 모든 연령층에서 수면장애가 발생할 수 있다. 이러한 수면장애를 초래하는 장애 요인은 다양하며 건강문제, 입원이나 시설에의 입소 등 외부환경의 변화에 의해 더욱 심화될 수 있다. 특히 병원에 입원한 환자의 수면장애는 여러 연구자에 의해 주목받아 왔으며 실제 수면 동안에는 다양한 생리적, 심리적 변화가 빈번하게 발생함으로써 수면은 건강관리에서 일차적인 주 관심사가 되고 있다. 실제로 입원시 수면과 관련된 조사에서 환자의 절반이 밤 수면의 어려움을 갖고 있다고 보고하였고⁴⁾ Beyman²⁵⁾은 입원한 환자를 대상으로 한 조사에서 환자의 80%가 중간에 자주 깨거나 일어났을 때 휴식을 취하지 못한 느낌을 갖는 어려움을 보고하였다.

입원시 이루어지는 생활 양상은 환자 개인의 개별화된 습관이나 욕구에 의해 이루어지기보다는 그 기관의 규칙에 준해서 일률적으로 결정되므로 환자는 입원시 그들의 생체 리듬을 전혀 생소한 새로운 환경에 적응시켜야 하는 이중 부담을 갖게 되며 이는 질병 회복의 저해 요인으로 작용하게 된다.^{1,5)} 선행 연구에 의하면 입원환자들은 일반인보다도 더 수면장애가 심한 것으로 알려졌다.^{4,7,8)} 이러한 수면 장애의 원인으로는 익숙치 않은 병원환경, 의료진의 처치, 심리적 요인, 통증, 야간빈뇨, 호흡곤란 등이 제시되고 있다.

또한 요즈음의 병원은 최신 의료기기의 도입과 함께 전문적인 치료체계가 세분화되고 특수한 환경이 조성되어 환자를 위해 여러 가지 모니터와 다양하고 복잡한 처치들이 이루어진다. 이러한 것들이 환자에게 최고의 편안한 환경인가에는 의문을 품지 않을 수가 없다. 즉 병원이라는 환경 자체가 환자들에게 생명의 위기에 처하게 된다는 불안감, 치료위주의 환경에 대한 위압감, 처치에 대한 공포 등 다양한 내, 외적 환경으로 인해 충분한 휴식이 거의 불가능한 실정인데 수면은 생리적, 정신적으로 인체의 항상성 유지에 필수적임에도 불구하고 병원의 특성상 밤낮을 가리지 않는 잦은 치료와 간호 행위 그 자체가 수면방해 요인이 되고 있는 것이다.

간호사는 대상자의 수면 상태를 평가하거나 수면 증진을 위한 중재를 적용하기에 가장 좋은 위치에 있으며

로⁹⁾ 정상적인 수면 및 수면 변화에 관한 지식 뿐 아니라 수면장애가 있는 환자에게 효과적인 중재를 개발하고 적용할 수 있는 능력이 요구된다. 따라서 증가하는 입원환자와 더불어 증가하게 될 수면장애 문제에 적절히 대처하기 위한 기초연구가 필요하다.

지금까지의 수면관련 선행 연구들은 거의 대부분이 많은 수면장애 관련요인들을 찾아내고 이러한 요인들의 중재가 모두 수면증진을 위한 중재로 그 중요함을 주장하고 있다¹⁾. 그러나 모든 중재를 한꺼번에 시행하는 방법은 현실적으로 적용이 어렵기 때문에 많은 장애요인들 중 가장 영향력이 큰 요인을 밝혀 내어 이를 집중적으로 중재하는 전략이 필요하다.

따라서 본 연구는 성인환자들의 수면정도를 파악하고 수면에 영향을 미치는 관련요인들의 상대적인 중요도를 규명하여, 입원 성인 환자들의 수면증진을 위한 효과적인 간호중재 전략을 개발하기 위한 기초자료를 얻고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 성인 입원환자의 수면정도와 수면에 영향을 미치는 관련 요인을 규명하는데 있으며 그 구체적인 목적은 다음과 같다

- 1) 대상자의 제특성(일반적 특성, 수면관련 특성)을 파악한다.
- 2) 대상자의 수면정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 제특성(일반적 특성, 수면관련 특성)에 따른 수면정도를 파악한다.
- 4) 대상자의 수면 관련요인(환경적요인, 신체적요인, 심리적요인)과 수면정도와와의 관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 수면정도에 영향을 미치는 관련요인의 설명력을 파악한다.

3. 용어 정의

1) **성인 입원환자**: 병원에 입원한지 최소한 3일 이상된 만 20세 이상의 환자를 의미하며 본 연구에서는 내외과 병동에 3일 이상 입원한 성인환자를 말한다.

2) **수면**: 수면은 생존을 위한 필수적인 요소로 신체의 기능을 회복하고 힘과 건강을 유지하는 기전이며 신체적, 정서적으로 재충전하는 효과가 있다.¹⁰⁾ 본 연구에서

는 오²¹⁾가 개발한 수면측정 도구로 측정한 값을 말하며 점수가 높을 수록 수면이 양호함을 의미한다.

3) 수면 관련요인: 수면관련 요인이란 수면에 영향을 미치는 장애요인으로, 수면욕구를 만족시킬 수 없는 상태로 불면증 호소와 낮시간의 피곤을 초래함으로써 삶의 질을 저하시키는 것을 말하며 신체적, 환경적, 심리적요인을 포함한다.¹¹⁾ 본 연구에서는 환경적 요인과 신체적 요인은 백운아¹⁾의 도구를 수정보완한 도구로 측정한 값을 말하며, 심리적 요인에는 우울과 불안이 포함되는데 우울은 Spielberger²³⁾의 상황 우울 척도로, 불안은 Spielberger²⁴⁾의 상황불안 척도로 측정한 값을 말하며 각 요인별 점수가 높을수록 수면에 부정적으로 영향 미치는 정도가 큰것을 의미한다.

문헌 고찰

1. 수면의 기능과 생리

수면은 기본적인 신체적 욕구이며 적절한 자극에 의해 깰 수 있는 무의식의 상태이다.¹²⁾ 또한 수면은 신체의 심리적 생리적 기능을 회복시키는 자연발생적 현상이며⁷⁾ 적극적이고 복합적인 상태로 환경의 밝음과 어두움의 주기와 밀접한 관련을 보이면서 일련의 불연속적인 단계를 나타낸다.¹²⁾

이러한 수면은 최소한의 신체적 움직임, 의식의 변화, 신체적인 진행과 외부자극에 대한 반응의 감소를 특징으로 한다. 수면은 생존을 위해 필수적인 요소로 수면부족 시에는 탈진, 혼돈과 짜증, 공격성 증가 등의 심리적 역기능이 발생하며¹³⁾ 심한 경우 생리적 불안정이 유발될 수도 있다.¹⁰⁾

수면은 명확하게 알려져 있지는 않지만 종합적이고 회복적인 기능을 하며 스트레스와 불안, 긴장을 조정하여 매일의 활동에 집중하고 대처하며 관심을 지속하도록 한다.¹²⁾

수면의 조절과 통제는 서로 상반되는 두가지 대뇌기전의 상호관계로 각각은 뇌의 상위중추를 활성화하거나 억제함으로써 수면과 각성을 통제한다. 한 기전은 각성을, 다른 기전은 수면을 유발한다. 수면은 뇌교와 전뇌 중간부위의 raphe sleep system(RSS)의 특이세포에서 유리된

serotonin에 의해 유발된다고 하며 뇌의 이 부위를 bulbar synchronizing region (BSR)이라 부른다. 개인이 깨어 있거나 잠들어 있는 것은 상위중추(예: 사고), 말초 감각 수용체 (예:소리나 빛)와 대뇌 변연계(감정)에 감지된 충동의 균형에 달려 있다. 사람이 잠들려고 할 때, 눈을 감고 편안한 자세를 취하게 되며 이때 RSS의 자극은 감소한다. 만일 방이 어둡고 조용하다면 RSS의 활동은 더 더욱 감소한다.

사람의 수면은 말초 신경계, 내분비계, 심혈관계, 호흡기계, 근육의 변화와 관련되어 수면중에 나타나는 뇌파, 근전도, 안구운동, 또는 호흡수, 심박수의 변동, 수면의 깊이 등을 분석하여 몇 단계로 분류 가능하며 특히 뇌파에 따른 분류가 통례이다.

일반적으로 수면의 단계는 개별적인 뇌의 활동단계를 통해 나타내주는 것으로 이는 NREM (non rapid eye movement) REM (rapid eye movement)으로 나뉘며 NREM은 1,2,3,4 단계의 수면으로 다시 나뉜다. 잠이 들면서 1 단계에서 2,3,4 단계 수면으로 들어가며 이후 REM 수면이 일반적으로 나타나는데 이러한 한 주기는 대략 90분 정도 지속되며 야간의 수면 기간동안 약 4-5 회 반복한다. 4단계로 들어갈수록 깊은 수면이며 REM 수면도 비슷하다. REM 동안에는 꿈이 나타나며 생리적 현상은 불안정한 상태를 보인다. 그러나 REM수면이 부족하게 되면 REM 반조현상이 나타나고 불안, 자각 과민성 집중력 곤란 등이 나타나 사람에게 반드시 필요한 수면이라 하겠다. NREM 동안에는 생리상태가 보다 안정적이 되며 성장 호르몬이 분비되는 시기이기도 하다. NREM의 3, 4단계는 주로 야간 수면의 전반부에 REM수면은 후반부에 더 흔하다. NREM 수면과 REM수면현상이 밝혀지고 그 후부터 수면에 대한 과학적인 연구가 활발해 졌으며 동시에 수면현상과 관련된 여러 변수가 규명되었다.^{26,27)}

이러한 변수를 열거하면 인구학적 변수로서 첫째로, 연령을 들 수 있는데 나이가 많을수록 자주 깨고 수면시간이 짧아진다. 둘째로, 여자가 남자보다 더 자주 깨고 서파와 REM 수면이 적게 나타난다고 하였다.¹⁴⁾ 생리적 변수로 체온, 혈압, 호흡, 뇌파, 호르몬, 안구운동, 근육이완 등이 수면과 관련이 있으며 심리적 변수로는 스트레스, 불안, 성격 등이 관련되고 인지적 변수로는 정보 기억, 그리고 지각적 변수로는 시각, 청각, 촉각 등이 수

면과 관련이 있다²⁷⁾.

적당한 수면은 심신의 안녕과 평형 유지에 필수적인 전제 조건으로서 수면의 기능은 일반적으로 회복을 촉진하는데 효과가 있으며 이러한 정신적, 신체적, 회복 기능을 가진 수면의 잇점을 취하기 위한 적정 수면량은 나이나 개인에 따라 다르지만 일반적으로 하룻밤 사이에 7-8시간의 수면량이 낮동안의 활동에 지장없이 수면의 잇점을 취할 수 있는 적정 수면량이라 추정되고 있다.¹⁵⁾

수면의 양과 관련해서 사람이 48시간 이상 수면을 취하지 못하면 행동적 변화가 나타나고 4일 동안 계속되면 극심한 피로가 초래된다. 더욱 지속적인 수면장애로 근육의 힘, 체온, 발한, 유해한 외부자극에 반응하는 능력이 저하되고 혈액중의 이산화탄소와 젖산을 제거하는 보상작용으로서 폐활량이 증가되며 뇌하수체-부신체계를 자극시켜 카테콜라민 합성이 현저하게 증가된다. 또한 잠을 잘 자는 사람과 그렇지 못하는 사람들은 직장체온, 혈관수축, 피부저항, 그리고 몸 움직임 등의 신체적 증상에서 차이가 있으며 MMPI와 Cornell medical index 결과에서도 잠을 못자는 사람의 증상 호소가 더 많다고 한다.¹²⁾

따라서 정상적인 생활을 위해서는 충분한 수면이 필요함을 강조하고있다.

2. 입원환자의 수면특성

입원은 정상적인 생활 습관과 일상 생활의 혼란을 야기시키는 주요한 환경적 변화이다. 입원 시 이루어지는 생활양상은 환자 개개인의 개별화된 습관이나 욕구에 의해 이루어진다고 보다는, 그 기관의 규칙에 의해 일률적으로 결정되어지고 있다. 그러므로 질병으로 인해 스트레스를 받고 있는 환자에게는 입원 시 그들의 생체리듬이 전혀 생소한 새로운 환경에 적응 시켜야 하는 이중 부담을 갖게 되며 이는 질병 회복의 저해 요인으로 작용하게 된다.

입원환자의 circadian 유형별 변화에 관한 연구로는 Floyd²⁸⁾가 정신과 환자 대상으로 입원환자 35명, 외래환자 35명의 수면-각성 주기의 차이를 보고하였으며 총 수면량은 저녁형이 더 적었고 병원의 휴식-활동시간 표에 대한 적응 능력은 아침형이 더 힘든 것으로 보고되었다.

실제로 입원 시 수면과 관련된 조사에서 환자의 절반

가량이 그들이 필요로 하는 것보다 불충분하게 수면을 취하였다고 보고하였고⁴⁾ 입원환자를 대상으로 한 조사에서 환자의 80%가 중간에 자주 깨거나 조기에 깨고 일어났을 때 휴식을 취하지 못한 느낌을 갖는 어려움을 보고하였다.

Yinnon등²⁹⁾은 입원환자의 51%가 입원 후 총 수면양이 감소하였다고 밝혔다. Lauri, Lepisto & Kappeli³⁰⁾은 내, 외과 병동에 입원한 환자들의 가장 중요한 욕구와 그 욕구를 확인하는 간호사의 사정능력을 조사하였는데 외과 환자의 70%이상이 수면이나 안정과 관련된 문제로 고통 받으며 그들 중 60%가 급성 통증이 원인이었다. 한편 내과 환자들은 3/4 이 급성 통증이 있었고 수면과 안위장애가 있었다. 국내 연구로 오길항⁵⁾의 연구에 의하면 입원환자들은 입원 전에 비해 입원 후에 수면에 방해를 받는 정도가 유의하게 증가되었는데 그 원인으로 대소변을 보기 위함, 통증, 간호사의 방문 의사, 서랍, 문, 바퀴소리 등이 수면방해요인의 1-3위로 나타났다.

김미영 등⁶⁾은 1인실에 입원한 32명의 성인 입원환자를 대상으로 수면양상과 수면 장애요인을 파악하였는데 대상자들은 입원전보다 충분한 야간 수면을 취하지 못함을 나타냈으며 수면 장애요인으로 환경적 요인으로 베개 (78.1%), 가운(65.6%) 침대 (56.3%), 소음(46.9%), 온도 (25%), 조명(3.1%)을 질병요인으로 통증(21.9%)과 피곤 (34.7%)을 들었으며 81.2%가 심리, 정서적 문제가 있다고 응답하였다.

3. 입원환자의 수면 관련 요인

적당한 수면은 심신의 안녕과 평형유지에 필수적인 전제 조건으로서, 수면의 기능은 일반적으로 회복을 촉진하는 효과가 있다.

이에 반해 수면장애는 불면증 호소와 낮 시간의 피곤을 초래함으로써 삶의 질을 저하시킨다. 또 야간 수면장애는 낮의 활동을 방해하고 낮 동안의 졸리움과 명료성 결여는 사회활동과 업무수행에 지장을 줄수 있다. 단기간의 수면부족은 피곤, 혼돈, 불안정성과 집중장애 등의 심리 사회적인 현상을 나타내 보이고 장기간의 수면부족은 현훈, 불안정성, 지남력 장애, 피해의식, 주의력 장애, 감각장애, 일시적 수전증을 초래한다.^{7,9)} Miller³¹⁾에 의하면 단기간 혹은 부분적인 수면박탈은 신경-생리적

인 영향을 거의 주지 않으나 장기적인 혹은 전체적인 수면박탈은 신경계장애를 초래하며 뉴론의 퇴행, 신경전달물질의 변화, 뇌 전해질 장애, 뇌 에너지 대사장애 등이 나타난다. 지속적인 수면박탈은 결국 죽음을 초래할 수 있다. 수면을 방해하는 요인으로는 크게 신체적 요인, 환경적 요인, 심리적 요인 등으로 나뉘 볼 수 있다.

1) 환경적 요인

환경적 요인은 누구라도 수면환경의 변화에 적응하는 데에는 시간이 필요하다는 점에서 매우 일반적인 요인이다. 병원엔 질병이라는 스트레스를 가진 사람들이 모여 생활하는 곳이기 때문에 가정보다 더 안락하고 편안한 장소가 되어야 할 필요가 있다.

그러나 현재의 종합 병원들의 환경을 살펴본다면 병원마다의 차이는 있지만 대부분 좁은 병실에서 6-8명의 환자들이 입원해 있으며 청결하지 못한 환경, 중환자와 경환자가 함께 있는 상황, 병실에 있는 사람들과의 다툼, 소음 등의 여러 요소들이 편안함 특히 충분한 수면을 저해하고 있다.¹⁶⁾ 따라서 입원환자의 직접환경은 가능한 즐겁고 개인적인 공간으로서 개인성이 유지되며 안전이 보장되고 평안이나 휴식과 수면에 방해받지 않아야 한다.¹⁷⁾

입원환자들은 소음중 의료진의 대화를 수면방해요인으로 가장 많이 지적하였으나 의료인들은 자신들의 행동으로 야기된 소음이 환자의 수면에 영향을 미친다는 인식이 적어 의료인과 환자 사이의 인지도에 차이가 있음을 보고하였다.⁴⁾

Yinnon 등²⁹⁾이 두 개의 병동과 한 개의 심장계 중환자실에 입원한 환자들을 대상으로 입원 전, 후의 수면을 비교하였는데 수면 점수가 가장 낮은 병동의 환자들이 수면을 방해하는 가장 큰 요인으로 다른 환자나 의료진이 만들어 내는 소음(47%)이라고 보고 하였다.

그리고 김명애³²⁾, 김신미 외¹⁵⁾에 의해 지적된 환경적 요인으로는 조명, 부적절한 실내온도 (24도씨 이상이면 비효과적인 수면초래), 환기상태, 소음 (침대나 장비부분에서 나는 소리, 즉 산소 suction, ventilator, EKG monitoring, IV infusion pump 등, Medication과 Line cart, 장비세척, 문닫히고 열리는 소리, 장비의 알람소리, call light와 내부 통화 장치, 다른 환자들이 도움을 요청하는

소리, 신원 입원), 간호사들이 말하는 소리, 간호사들의 신발소리, 의사들이 환자에게 말하는 소리, 환자 가까이서 손씻는 소리등을 제시하였다. 또한 병원침대는 일상에서 사용하던 것과는 높이, 길이, 넓이에서 차이가 있기 때문에 환자의 안위를 방해할 수 있으며 또한 일상에서 사용하던 시트나 담요와 무게와 촉감이 다르고 병원침대의 매트리스가 집에서 사용하던 것과는 다른 탄력 상태이므로 불편감을 느낄 수 있다고 하였다.³²⁾

수면장애의 또 다른 주요 환경적 요인으로는 간호처치이다. 호흡기계 중환자실 환자의 수면의 양과 질에 관한 서술적 연구에 의하면 모든 대상자가 수면의 질이 낮았다.¹⁸⁾ Wood²⁶⁾는 심장수술환자는 수술 첫째날 밤에 56회나 수면을 방해받는다고 보고하였다.

이상의 보고에서 환경적 요인은 환자의 안녕과 밀접한 관계가 있으며 간호사는 이러한 환경적 요인들을 잘 조정하여 환자가 충분한 수면을 취할 수 있도록 해야 할 것이다.

2) 신체적 요인

신체적 통증이나 불편감 역시 여러 측면에서 수면양상을 저해하며 일부 질환은 특히 REM 수면단계에서 악화되기도 한다. 예를 들어 폐기종과 같은 만성 폐질환을 갖고 있는 대상자는 호흡이 짧아 자신의 머리를 올리기 위해 2-3개의 베개 없이는 수면을 취하지 못할 수도 있다. 천식, 기관지염과 알러지성 비염은 호흡리듬을 변화시켜 수면을 방해한다. 심혈관 질환은 갑작스런 흉통과 불규칙한 심박동을 경험한다. 이 질환을 갖고 있는 대상자는 때때로 야간 중에 심장 발작을 두려워하여 잠들려고 하지 않는다. 심장 발작은 REM수면 동안 잘 발생하며 사망은 REM수면이 연장된 새벽 5시에서 6시 사이에 자주 일어난다. 고혈압은 조기 기상과 피로의 원인이 된다.

갑상선 기능 저하증은 수면의 단계 중 NREM의 4단계를 줄이며 갑상선 기능항진증은 사람들이 잠드는데 드는 시간을 연장시킨다. 야뇨증이나 야간에 소변을 보는 것은 수면을 방해하고 수면 주기를 방해한다. 이 상태는 방광 괄약근이 감소한 노년층이나 심장질환, 당뇨, 요도염이나 전립선 질환을 갖고 있는 사람들에게 일반적이다.²⁷⁾

Jones³²⁾는 그의 연구에서 통증은 수면 박탈의 두 번째로 크게 영향을 주는 요인이고 간호사가 이를 적절하게 중재해 주어야 한다고 제시하고 있다.

3) 심리적 요인

수면을 방해하는 심리적인 요인으로 여러 문헌에서 가장 많이 제시된 것은 우울과 불안이다³¹⁾.

우울에 의해 야기되는 불면증은 모노아민 옥시다제의 증가와 관련이 있으며 이것은 신경전달물질인 노어아드레날린과 5-HT(hydroxytryptamin)의 이화작용에 관여하고 이 물질들은 수면 들기와 유지에 관여한다. 그러므로 우울한 환자들에게서는 잠들기의 어려움, 새벽에 일찍 일어남, 얕은 수면, 잦은 각성, 주관적 수면 부족, 수면효율 감소 등이 나타난다.¹⁹⁾

불안 시에는 교감신경의 활동이 증가하므로 혈장 노어아드레날린의 분비가 증가하게 되고 그 결과 잠들기까지의 시간이 연장되며 4단계와 REM수면이 감소되고, 자주 깨고 다시 잠들기 어려움 등의 수면 장애가 보고되고 있다

이소우³⁰⁾의 수술전 환자의 불안과 수면양과의 상관관계에 대한 연구의 결과를 보면 수술전 환자의 불안과 수면양은 유의한 연관성이 있는 것으로 지적되었다. 입원환자를 대상으로 한 김미영 등⁶⁾의 수면 연구에서 수면 방해 요인 중 심리적인 요인은 대상자의 81.2%가 있다고 응답하였으며 그 중 검사 결과 및 병의 진행에 대한 불안이 가장 높게 나타났다.²⁰⁾

수술이나 입원, 복잡한 검사 시행전과 같은 위기감을 느끼는 상태에서는 특히 상태불안을 느끼게 되고 이러한 위기 의식 속에서는 수면량이 평소만큼 유지될 수 없는 것이다.²⁾

이와 같이 병원에 입원한 환자의 수면장애의 요인은 여러 면에 영향을 미치고 있으며 환자의 건강관리를 위한 중요한 문제가 된다.

이상의 문헌 고찰을 통해 살펴볼 때 수면은 모든 연령층의 사람들에게 중요한 건강 관련 요인이며 모든 연령층에서 수면장애가 발생할 수 있는 문제이므로 적절한 사정과 중재를 위하여 수면 관련요인을 명확히 규명하는 것이 필요하다.

연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 본 병원에 입원한 20세 이상 성인 환자를 대상으로 수면 양상을 파악하고 수면정도에 영향을 미치는 관련요인들을 규명하기 위한 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2001년 7월 15일부터 2001년 8월 15일 까지 K종합병원의 내, 외과 병동에 입원한지 최소 3일 이상 된 만 20세 이상의 성인 환자 220명으로 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 허락한 대상자를 모두 포함시켰으나 아래와 같은 환자는 제외시켰다.

- (1) 치매를 포함한 심각한 정신과 질환이 있는 환자
- (2) 수면제를 장기간 매일 규칙적으로 복용해 온 환자
- (3) 의식이 명료하지 않고 시간, 공간, 사람에 대한 지남력이 없는 환자
- (4) 의사소통이 불가능한 환자

3. 연구 도구

본 연구에 사용한 자료수집 도구는 일반적 특성, 수면 측정도구, 환경적 요인 측정도구, 신체적 요인으로 통증 척도, 질병 증상 관련 문항과 심리적 요인으로 우울, 불안과 관련된 문항으로 구성되어 있다.

1) 수면측정도구

본 연구에 사용된 수면측정 도구로는 오진주, 송미순, 김신미²¹⁾가 개발한 수면측정도구를 이용하였다. 이 도구는 모두 15문항으로 되어있고 1-4점 (매우 그렇다-매우 아니다)으로 자가 보고하게한 4점 Likert 척도이다. 수면양상, 수면평가, 수면결과, 수면저해의 4개 요인으로 구성되어있으며, 전체 도구의 점수는 합산하여 수면 점수로 환산되는데 최저 15점, 최고 60점이 가능한 점수범위이며 점수가 높을수록 수면이 양호하다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .64이었다.

2) 환경적 요인 측정 도구

환경적 장애 정도는 본 연구자가 백윤아¹⁾의 도구를 수정보완한 수면에 영향을 미치는 환경 요인 측정도구

로 측정하였는데 22개의 문항으로 각 요인이 자신의 수면에 미치는 영향 정도를 1-4점 (매우 그렇다-매우 아니다)으로 자가 보고하게 한 4점 Likert척도이다. 본 연구의 Cronbach's α 값은 .81이었다

3) 신체적 요인 측정 도구

백윤아¹⁾의 도구를 수정보완한 것으로 성인 환자의 수면 상태에 가장 많은 영향을 미치는 신체적 증상인 빈뇨, 가려움증, 오심/구토, 기침, 호흡 곤란 등을 포함한 8개 문항과 신체적 불편감을 나타낸 2개의 문항으로 4점 Likert형 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .76이었다. 신체적 요인 중 통증 정도는 한 개 문항으로 10단계 척도에 표시하도록 하였다. 이는 0점 (통증이 전혀 없음)에서 10점 (통증이 아주 심함)까지를 표시한 응답란에 응답자가 응답하도록 되어 있다.

4) 심리적 요인 측정도구

(1) 우울 척도

본 연구에서 우울 정도를 측정하기 위해 Spielberg²³⁾의 우울 척도를 사용했는데 우울 척도는 기질우울 10문항과 상황우울 10문항으로 구성되어있는데 그 중 상황우울 10문항으로 측정하였으며 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .83이었다.

(2) 불안 척도

본 연구에서 불안정도를 측정하기 위해 Spielberger²⁴⁾의 상황 불안척도를 이용하였으며 총 20문항으로 구성되어있으며 Cronbach's α 값은 .90이었다.

4. 자료 수집

2001년 7월 15일부터 2001년 8월 15일 까지 약 30일 동안 연구자가 병동을 방문하여 입원환자들을 파악하고 의무 기록지를 참고하여 대상자 선정 기준에 따라 1차적으로 대상자를 선정한 후 대상자와 보호자에게 연구 목적을 설명하고 연구에 참여하기를 수락한 성인 환자를 대상으로 자료 수집을 하였다. 대상자의 일반적 특성 중 나이, 성별, 진단명, 병실 유형, 입원일수는 의무 기록을 통해 수집하였다. 설문지는 자가보고 형식으로 직접 기입하도록 하였으며 시력이 나쁘거나 한글독해 및 문항의 이해에 어려움이 있는 노인에게는 자료수집자가

면담 형식으로 자료를 수집하였다. 수집된 230부의 자료 중 응답이 부실한 자료 10부를 제외하고 총 220부의 자료를 최종 분석하였다.

5. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 10.0를 이용하여 다음과 같은 통계기법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 제 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자의 수면정도는 평균값과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 제 특성에 따른 수면정도는 t-test, ANOVA로 분석 하였다.
- 4) 대상자의 수면 관련 요인(환경적 요인, 신체적 요인, 심리적 요인)과 수면정도와의 관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석 하였다.
- 5) 수면에 대한 관련요인의 설명력은 Stepwise multiple regression 분석을 이용하여 파악하였다

6. 연구의 제한점

본 연구는 B광역시 1개 대학병원에 입원한 성인 환자를 대상으로 하였으므로 연구결과를 확대해석할 경우에는 신중을 기해야한다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 30-49세가 39.1%, 50-69세가 49.5%로 총 220명 중 30-69세가 88.6%를 차지하였고 성별로는 남자가 48.6%, 여자가 51.4%로 나타났고 결혼 상태는 기혼이 81.8%로 가장 많았다. 직업은 무직이 19.5%, 가정주부가 32.3%, 농축업 및 수산업과 전문 기술직이 각각 8.2%, 12.7% 서비스직이 8.6% 생산직이 5.0% 판매직이 4.1%, 사무직이 6.4%, 행정관리직이 3.2%로 다양하였다. 경제수준은 80만원-130만원이 59.1%로 반이상의 빈도를 차지하였고 종교는 있다고 응답한 사람이 69.1%, 없다고 응답한 사람이 30.9%로 차이를 나타내었다.

교육정도는 고등학교 졸업이 37.3%로 가장 많았고 다

성인 입원환자의 수면 관련요인

음이 중학교 졸업이 20.9%이었고 초등학교 졸업도 17.3%나 되었다.입원한 병실은 다인실이 66.8%로 다인실에 많이 입원하였고 입원일수는 3-7일이 39.5%, 8-30일 이하가 39.1%였으며 입원횟수는 첫 입원이 35.9%, 3회 이상이 37.3%로 나타났다(표 1-1).

2. 대상자의 수면관련 특성

야간 수면시 취침 시간은 밤 10시 이전에 잔다고 응답한 성인이 25.5%, 10시-자정이전에 잔다고 응답한 성인

이 62.3%로 대부분의 성인이 자정이전에 수면을 취하는 것으로 나타났으며 평균 취침 시간은 오후 10.55±3.55시이었다. 기상시간에 있어서는 6시 이전이 70.5%, 6시-8시 사이가 25.9%로 대부분이 6시 이전에는 기상을 하는 것으로 나타 났으며 평균 기상 시간은 오전 5.32±1.02시이었다. 저절로 깨는가에 대한 물음에 80.8%가 저절로 깼다고 응답했으며 '간호사에 의해 깬다', 기타 '소음에 의해 깬다'가 20%로 대부분의 성인들은 저절로 깨는 경우가 많았다(표1-2).

표1-1. 대상자의 일반적 특성

(N=220)

특 성	구 분	대상자 수	백분율(%)	평균 ±표준편차
연 령	19 ~ 29	12	5.5	49.7±5.03
	30 ~ 49	86	39.1	
	50 ~ 69	109	49.5	
	70 세 이상	13	5.9	
성 별	남	107	48.6	
	여	113	51.4	
교육정도	초등학교졸	38	17.3	
	중학교 졸	46	20.9	
	고등학교 졸	82	37.3	
	대졸 이상	41	18.6	
	무 학	13	5.9	
결혼상태	유	180	81.8	
	무	19	8.6	
	기타	21	9.6	
직 업	전문기술직	28	12.7	
	행정관리직	7	3.2	
	사 무 직	14	6.4	
	관 매 직	9	4.1	
	서 비 스 직	19	8.6	
	농,축,임,수산업	18	8.2	
	생 산 직	11	5.0	
	주 부	71	32.3	
	무 직	43	19.5	
	경제수준			
	180만원이하	174	79.1	
	180만원이상	46	20.9	
종 교	유	152	69.9	
	무	68	30.1	
병실유형	1인실	12	5.5	
	2인실	60	27.3	
	다인실	147	66.8	
입원일수	3~7일	87	39.5	11.3±0.04
	8~30일	86	39.1	
	30일 이상	47	21.4	
	입원경력			
	첫번째	79	35.9	
	두번째	59	26.8	
	3회 이상	82	37.3	

표1-2. 대상자의 수면관련 특성

(N= 220)

특 성	구 분	대상자 수	백분율(%)	평균 ± 표준편차
취침시간	자정이전	193	87.7	10.55 ± 3.55
	자정 이후	27	12.3	
기상시간	6시 이전	155	70.5	5.32 ± 1.02
	6시 ~ 8시	57	25.9	
	8시 ~ 9시	5	2.3	
	9시 이후	3	1.4	
수면제 복용	복용한다	25	11.4	
	안 한다	194	88.2	
낮잠 여부	잔다	172	78.2	
	안 잔다	48	21.8	
기상상태	예	176	80.0	
	아니오	44	20.0	

3. 대상자의 수면정도

수면 측정도구는 15점에서 60점 사이가 가능한 점수 범위이며 점수가 높을수록 수면을 잘 취하는 것으로 해석된다. 본 연구에서 수면 정도를 측정한 결과 평균 34.43 ± 4.92 로 낮은 수준이었다(표 3).

각 문항별 응답률은 성인의 69.1%가 '수면장애로 인한 문제가 많다'(수면 양상)에 '매우 그렇다' 또는 '그렇다'고 대답하였으며 46.8%가 '잠드는데 오래 걸린다'(수면 양상) 55.9%가 '자다가 깬 후 다시 잠들기 어렵다'(수면 양상) 86.8%가 '꿈 때문에 잠을 잘 못잔다'(수면 저해 원인) 63.1%가 '잠을 잘 못 자는 것이 일상 생활에 영향을 준다'(수면 결과) 73.3%가 '잠을 잘 못 자는 것이 걱정이 된다'(수면 양상) 59.6%가 '아침에 깬 때 굉장히 피곤하다'(수면 평가) 57.7%가 '밤잠이 충분하지 않다'(수면 양상) 68.6%가 '낮잠을 많이 잔다'(수면 저해 원인) 70.0%가 '아침에 깬 후 계속 졸립다'(수면 평가)라고 응답해 대부분의 성인이 수면문제를 가지고 있는 것으로 나타났다.

4. 대상자의 제 특성(일반적 특성, 수면관련 특성)에 따른 수면정도

대상자의 제 특성 따른 수면 정도의 차이는 표 1-1, 1-2와 같았다.

일반적 특성에서는 성별, 연령, 병실 유형, 입원일수에 따라서는 수면정도에 유의한 차이가 없었으며 종교와 ($t=-2.207$, $p=.028$) 취침시간($t=2.162$, $p=.032$)은 유의한 차이가 있었다. 종교에 따라서는 종교를 가진 환자의 수면 점수가 종교를 갖지 않은 성인에 비해 점수가 높았다(35.52 ± 6.55)(표 4).

수면관련 특성에서는 기상시간, 낮잠 여부, 수면제 복용여부 에서는 유의한 차이가 없었고 취침시간($t=2.162$, $p=.032$)은 유의한 차이가 있었다. 취침 시간은 자정 이후에 취침하는 성인이 자정 이전에 취침하는 성인보다 수면을 잘 취하는 것으로 나타났다(36.34 ± 5.29)(표5).

표 3. 대상자의 수면정도

(N=220)

구분	문항수	최소-최대치	평균	표준편차
수면	15	15-60	34.43	4.92

표 4. 대상자의 일반적 특성에 따른 수면 정도 (N=220)

특 성	구 분	평균 ±표준편차	t or F	p
연 령	19 ~ 29	36.02 ± 9.76	0.936	0.424
	30 ~ 49	33.87 ± 4.55		
	50 ~ 69	34.61 ± 4.52		
	70 세 이상	35.43 ± 4.92		
성 별	남	34.40 ± 5.51	-0.088	0.930
	여	34.46 ± 4.32		
교육정도	초등학교졸	34.65 ± 5.27	0.481	0.750
	중학교 졸	34.76 ± 4.05		
	고등학교 졸	34.68 ± 4.74		
	대졸 이상	33.66 ± 6.69		
	무 학	33.43 ± 4.92		
결혼상태	유	32.70 ± 4.37	1.607	0.189
	무	34.77 ± 4.95		
	기 타	33.14 ± 4.91		
직 업	유	34.29 ± 5.35	-0.411	0.681
	무 (주부포함)	34.56 ± 4.52		
경제수준	180 만원 이하	34.63 ± 5.17	1.175	0.241
	180 만원 이상	34.67 ± 3.79		
종 교	유	35.52 ± 6.55	-2.207*	0.028
	무	33.94 ± 3.92		
병실유형	1 인 실	34.45 ± 3.44	0.274	0.761
	2 인 실	34.53 ± 4.38		
	다 인 실	34.43 ± 4.92		
입원일수	3 ~ 7 일	33.85 ± 4.42	1.694	0.186
	8 ~ 30 일	34.44 ± 4.48		
	30일 이상	35.49 ± 6.33		
입원경력	첫 입 원	34.22 ± 5.56	0.322	0.725
	두 번 제	34.23 ± 4.44		
	3회 이상	34.43 ± 4.92		

*p<0.05

표 5. 대상자의 수면관련 특성에 따른 수면 정도 (N=220)

특 성	구 분	평균 ±표준편차	t or F	p
취침시간	자정 이전	34.16 ± 4.83	2.162*	0.032
	자정 이후	36.34 ± 5.29		
기상시간	6시 이전	34.61 ± 5.19	1.679	0.173
	6시 ~ 8시	33.63 ± 3.45		
	8시 ~ 9시	38.38 ± 9.47		
	9시 이후	33.82 ± 2.05		
수면제복용	복용한다	35.65 ± 5.28	1.350	0.178
	안 한다	34.27 ± 4.86		
낮잠여부	잔 다	34.37 ± 5.10	-0.335	0.738
	안 잔 다	34.64 ± 4.28		
아침에 저절로 깬다	예	34.46 ± 4.99	0.183	0.855
	아 니 오	34.31 ± 4.72		

* p<0.05

5. 대상자의 수면관련 요인과 수면정도와의 상관 관계

1) 환경적 요인과 수면 정도

환경 요인과 수면과의 상관관계를 보았을 때 수면은 간호사의 방문 ($r=-0.295$, $p=.000$), 야간 치료($r=-0.216$, $p=.001$), 가구, 문, 바퀴소음($r=-0.205$, $p=.002$) 의료진간의 대화 소리($r=-0.191$, $p=.005$), 전화벨 소리($r=-0.182$, $p=.007$)와 유의한 상관관계가 있었으며 전체 환경요인 척도 점수와 수면과의 상관관계는 $r=-0.236$, $p=.000$ 으로 나타나 환경적 요인과 수면은 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(표 3).

2) 신체적 요인과 수면정도

신체적 요인과 수면과의 상관관계를 비교해 보았을 때 '신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입'($r=-0.242$, $p=.000$) '치료를 위한 특별 체위, 자세' ($r=-0.207$, $p=.002$) '발열, 한기가 든다'($r=-0.204$, $p=.005$) '호흡곤란'($r=-0.109$, $p=.005$)은 수면과 유의한 상관 관계가 있었다.

통증 정도는 10점 만점에 평균 4.18 ± 2.68 점이었으며 통증이 없다고 대답한 환자는 53명(24%)이었고 통증이 수면에 유의한 영향을 미치는지 상관관계를 검증했을 때 통증은 수면과 유의한 상관관계가 있었다 ($r=-0.201$, $p=.003$)

전체 신체적 요인 점수와 수면 또한 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=-0.258$, $p=.002$)(표3).

3) 심리적 요인과 수면정도

우울과 불안이 수면에 유의한 영향을 미치는지 상관관계를 검증한 결과 유의한 상관관계가 있어 우울과 불안정도는 수면과 관련이 있는 것으로 나타났다. 우울과의 상관 계수는 $r=-0.108$ ($p=.007$)이었으며 불안과의 상관계수는 $r=-0.117$ ($p=.009$)이었다(표3).

6. 수면정도에 영향을 미치는 관련요인의 설명력

수면에 영향을 미치는 관련요인을 규명하기 위해 수면과 유의한 상관 관계가 있는 변수들을 단계적 중다 회귀분석(Stepwise multiple regression)으로 분석한 결과 수면에 영향을 미치는 가장 예측력이 높은 요인은 환경적 요인중 '간호사가 밤에 처치를 위해 방문한다' 였고 다변수 상관계수 $r=0.259$ 로 8.7%의 설명이 가능하였다. 다음으로 수면에 영향을 미치는 요인으로 신체적 요인

표 6. 수면관련 요인과 수면정도와의 상관관계

(N=220)

수면관련 요인/ 구체적 항목	r	p
환경적 요인	- 0.236***	0.000
낮선 환경	- 0.106	0.117
환자의 신음소리	- 0.164*	0.015
전화벨 소리	- 0.182**	0.007
화장실 물소리	- 0.174**	0.010
야간치료	- 0.216**	0.001
간호사 방문	- 0.295***	0.000
의료진의 대화소리	- 0.191**	0.005
가구, 문, 바퀴소리	- 0.205*	0.002
기계소리	- 0.053	0.437
응급상황 발생시	- 0.056	0.408
복도에서 나는 소리	- 0.127	0.060
조명	- 0.111	0.101
자동차 소음	- 0.144*	0.033
방실온도	- 0.177**	0.008
환자, 보호자 말소리	0.053	0.437
단체, 가족의 방문	- 0.038	0.575
TV, 라디오 소리	0.061	0.371
청소 소리	- 0.099	0.143
엘리베이터 소음	- 0.076	0.263
응급실 입원시	- 0.134*	0.048
야간 검사	- 0.181**	0.007
불편한 침대, 침구	- 0.062	0.364
신체적 요인	-0.258***	0.000
수술,검사후 통증	- 0.154	0.022
야간빈뇨	- 0.073	0.278
기침	- 0.134	0.048
호흡곤란	- 0.190	0.005
오심, 구토	- 0.086	0.203
금식	- 0.082	0.227
가려움증	- 0.079	0.246
발열,한기	- 0.204	0.002
의료기구 부착, 링거액 주입	- 0.242	0.000
치료를 위한 특별체위, 자세	- 0.207	0.002
통증	- 0.201	0.003
심리적 요인		
우울	-0.180	0.007
불안	-0.177	0.009

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

중 '신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입' '통증정도' '호흡곤란'의 순으로 나타났으며 위의 요인들을 모두 첨가하면 상관계수 $r=0.447$ 로 19.9%의 설명이 가능하였다(표4).

표 7. 수면에 영향을 미치는 관련 요인의 설명력

요인/항목	상관계수(R)	설명력(R ²)	회귀계수(β)	p
환경적 요인:				
간호사방문	-0.295	0.087	-2.285	0.000
신체적요인:				
의료기구부착				
및 링거액주입	-0.374	0.140	-1.657	0.000
통증	-0.421	0.177	-0.297	0.000
호흡곤란	-0.447	0.199	-1.178	0.000

고 찰

본 연구는 본 병원에 입원하고 있는 성인을 대상으로 수면과 수면에 영향을 미치는 관련요인을 파악하고자 시도되었으며 연구 결과를 토대로 다음과 같이 고찰하고자 한다.

1. 대상자의 수면 특성

본 연구 결과 입원 성인의 평균 취침 시간은 오후 10.55 ± 3.55 시로 대상자의 반 이상이(62.3%) 10시-자정 이전에 수면을 취하는 것으로 나타났는데 이것은 김신미⁹⁾의 '성인의 수면실태와 관련요인에 대한 연구'의 51%의 결과에 비해서 높은 빈도를 보이고 있고 2000년도 본 병원 507병동의 연구 결과와는 유사하였다(64.8%).

기상시간은 오전 5.32 ± 1.02 시로 대부분의 성인이 6시 이전에 기상하는 것으로 나타났는데 이것도 선행 연구들과^{6,9)} 유사한 결과였다.

본 연구의 대상자들은 '잠드는데 오래 걸리며 자다가 깬 후 다시 잠들기 어려우며 꿈 때문에 잠을 잘 자지 못하고 잠을 잘 못 자는 것이 일상 생활에 영향을 주고 걱정이 된다' '아침에 깬 때 굉장히 피곤하며 밤잠이 충분하지 않고 아침에 깬 후 계속 졸립다'라고 답해 노인을 대상으로 한 선행연구^{1,9)}의 '자다가 자주 깨고 잠을

깊이 자지 못한다'와는 약간의 차이가 나타나는 것으로 이는 일반 성인과 노인의 일반적 수면양상의 차이를 나타낸다고 하겠다

낮잠을 많이 잔다고 대답한 대상자는 68.6%로 김신미¹⁵⁾의 지역사회 성인을 대상으로 한 수면실태 연구의 26.3%와 많은 차이를 나타내는데 이것은 입원환경 자체가 대상자들의 생활주기 리듬의 변화를 가져오기 때문인 것으로 생각된다.

2. 대상자의 수면관련 요인

본 연구에서 일반적 특성과 수면관련 특성 중 수면과 관계 있는 변수는 종교와 취침 시간이었으며 나머지 변수들인 성별, 연령, 입원일수, 병실 유형, 낮잠 여부 등과는 상관이 없는 것으로 나타났다.

일반적 특성중 성별에 따른 수면의 차이는 나타나지 않았는데 이러한 결과는 여성이 남성보다 유의하게 수면 시간이 길고 남성들보다 수면장에 호소가 많으며 더 많은 수면 유도제를 복용한다고 한 연구결과²⁰⁾와는 차이가 있다. 본 연구의 대상자는 입원으로 인한 다른 장애요인이 많기 때문에 성별에 의한 차이가 나타나지 않았을 것으로 추측할 수 있다.

나이에 따른 수면도 유의한 차이를 보이지 않았는데 이것은 나이가 많을수록 수면을 잘 취하지 못한다는 연구결과⁹⁾와는 상반되는 결과이며 입원 일수가 많아질수록 병원의 낮선 분위기와 낮선 소음에 적응을 하게 됨으로써¹²⁾수면도 더 잘 취할 것으로 예상하였으나 입원 일수에 따른 수면 역시 유의한 차이는 없었다. 이것은 모두 개인의 질병적 요인, 계절적 요인 여러 환경적 요인이 작용하여 영향을 준 것으로 생각되어 진다.

병실 유형에 있어서 1인실에 있는 환자들은 다른 환자들의 영향을 덜 받으므로 다인실의 환자들보다 수면 점수가 더 높을 것으로 예상하였으나 유의한 차이는 없었는데 이는 수면에는 환경적 요인뿐만 아니라 다른 많은 요인들이 영향을 미치는 것으로 생각되어진다.

종교의 유무에 따라서 유의하게 수면 점수는 증가하였는데($t=-2.207$ $p=.028$) 어떠한 종교든 종교를 가지고 있는 환자가 무교인 환자보다 수면을 더 잘 취하는 것으로 나타났는데 이는 종교의 유무가 심리적인 안위와 지지에 큰 영향을 미치는 것으로 생각되어진다.

취침시간 또한 유의하게 수면에 영향을 주었는데 자정 이후에 자는 환자일수록 수면 점수는 증가하였고 ($t=2.162, p=.032$) 이는 보다 늦은 시간에 잠이 드는 환자일수록 깊은 수면을 취해 수면 만족이 증가하기 때문이라고 생각되며 백윤아¹⁾의 입원 노인을 대상으로 한 연구에서는 기상시간이 늦을수록 유의하게 수면점수가 증가하였던 결과와 유사하다.

수면과 관련된 종교와 취침 시간은 입원 환자의 수면 증진을 위한 간호 중재시 중요하게 고려되어야 할 것으로 생각되어 진다.

이상의 결과는 여러 선행 연구들과는 차이가 있는 것으로 이는 본 병원에 입원한 대부분이 암환자들로 일반 병원의 환자들과는 다른 특성이 있다는 것을 알 수 있다. 즉 암환자들은 그들 질병 자체요인과 복잡한 심리적, 영적 영역들이 영향을 미친 결과로 생각된다. 추후연구에서는 질환관련 특성도 반영하여 연구해 볼 필요가 있을 것이다.

본 연구의 결과 환경적 요인 중에서 수면과 유의한 상관 관계를 가지고 있는 요인은 '간호사가 밤에 처치를 위해 방문한다'($r=-0.295, p=.000$)이며 야간 치료($r=-0.216, p=.001$), 가구, 문, 바퀴소음($r=-0.205, p=.002$), 의료진간의 대화 소리($r=-0.191, p=.005$), 전화벨 소리($r=-0.182, p=.007$)로 간호사의 방문과 소음이 주된 수면 방해의 요인으로 지적되고 있는데 이는 선행연구들의 결과를 지지하고 있다.^{5,9,12)}

본 연구에서 신체적 요인의 전체 점수와 수면과는 유의한 상관관계를 나타내었다. ($r=-0.258, p=.000$) 이것은 김신미, 오진주, 송미순⁹⁾의 연구와 백윤아¹⁾의 연구결과에서 수면 방해 요인으로 신체적 요인을 제시한 것과 일치한다.

신체적 요인중 '신체에 부착된 의료기구 및 링거액 주입'이 수면에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났고 ($r=-0.242, p=.000$) 다음이 '치료를 위한 특별체위나 자세' ($r=-0.207, p=.002$) '발열, 한기가 들므로' ($r=-0.204, p=.002$), '호흡곤란' ($r=-0.190, p=.005$)등이 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

'신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입으로 인해 수면에 가장 많은 영향을 받는다'라는 결과는 '밤에 대소변을 보기 위해 자주 깬다'라고 1위의 결과가 나온 선행

연구들에 비해 다소 차이가 있는데 이는 종합병원에서 행해지는 다양하고 정밀한 검사로 인해 신체에 의료 기구를 장시간 부착하고 검사하는 경우가 많아졌고 당일 검사를 다 마치고 난 다음에 링거액을 맞을 경우 보통 밤늦게까지 링거액 주입이 지연되는 경우가 흔하기 때문인 것으로 생각되어 진다.

따라서 가능하다면 환자에게 꼭 필요한 검사만을 하게 하고 빠른 시간 내에 검사를 끝낼 수 있도록 하며 되도록이면 밤 시간에 수액 주입을 줄이는 적극적인 간호 중재가 필요하다고 생각된다.

신체적 요인 중 통증정도도 수면과 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내었다. 이 결과는 통증은 수면에 가장 유의한 영향을 미치는 요인이라는 선행 문헌들^{9,15,28,32)}과 일치되는 결과를 보이고 있다.

심리적 요인에서는 우울과 불안 모두 수면과 상관관계가 있는 것으로 나타났다. (우울 $r=-0.180, p=.007$, 불안 $r=-0.177, p=.009$) 우울은 감각장애나 신체장애가 있을 때 더욱 일어나기 쉬워 우울 정도는 심리적 상태의 개념 중 건강 상태에 따라 좌우되며 우울의 빈도는 우울의 진단에 어떤 기준을 적용하느냐에 따라 다양하다.³³⁾

불안의 평균점수는 41.82 ± 11.03 이었는데 김정택과 신동균³⁴⁾에 의한 한국 남녀 상황불안 척도 평균치인 남자 42.97, 여자 41.96과 거의 비슷한 수준으로 나타났으며 우울과 불안이 수면과 미약한 상관관계가 있는 것으로 나타나 기존의 연구 결과들과^{1,32)}과는 차이가 있다. 이는 앞으로 정서적인 요인에 대한 더 집중적인 연구가 필요함을 시사한다고 볼 수 있다.

3. 수면에 영향을 미치는 관련요인의 설명력

본 연구에서 수면 관련요인들의 설명력을 비교하기 위해서 수면과 관련 있는 대상자의 제 특성과 수면 관련 요인들을 포함시켜 단계적 회귀 분석을 실시하였다. 그 결과 각 요인 중 수면을 설명할 수 있는 유의한 관련요인은 간호사 방문, 의료기구 부착이나 링거액 주입으로 인한 신체 불편감, 통증, 호흡곤란 순이었다. 이 네 가지 변수를 모두 포함한 수면의 설명력은 19.9%이었다. 이러한 연구 결과는 간호처치, 통증, 신체 불편감을 수면방해의 주요 요인으로 보고한 Wood²⁶⁾와 김신미등⁹⁾의 연구결과와 일치하며 심리적 요인인 우울이 주요 예측 요인

으로 나온 백윤아¹⁾의 입원 노인 환자를 대상으로 한 연구결과와 소음이 주요 요인으로 보고한 오길향⁵⁾의 연구결과와는 차이를 보이고 있다. 이는 본 연구 대상자의 평균연령이 49.7세 정도의 성인들이었기 때문에 노인들을 대상으로 한 연구와는 차이가 있는 것으로 생각된다.

수면에 가장 영향을 준 요인인 '간호사가 밤에 처치를 위해 방문한다'는 종합병원의 특성상 복잡한 간호처치가 행해져 환자들이 수면중인 시간에도 활력징후 측정, 주사주입, 환자 상태 관찰 등을 위해 24시간 동안 환자를 돌보는 간호사가 병실을 자주 방문하게 됨으로 인한 결과로 생각된다. 이에 간호사들은 꼭 필요한 환자들에게만 야간에 방문하여 수면중인 야간 시간의 간호행위를 줄이고 낮 시간 동안의 집중적인 간호계획으로 대처하는 환자 중심의 계획된 간호 및 중재가 필요하다고 생각된다.

다음 순위로 유의한 신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입으로 인한 신체 불편감은 최신 의학 발달과 더불어 다양하고 정밀한 검사의 도입으로 인해 장시간 동안 의료 기구를 몸에 부착하고 검사하는 경우가 늘고 있으며 수액 주입의 시간도 검사나 기타 여러 가지 요인으로 인해서 밤늦은 시간까지 연장되는 경우가 흔하기 때문인 것으로 생각되어 진다. 이에 간호사들은 사전에 검사와 관련된 충분한 설명을 환자들에게 해주어 환자들이 검사와 검사기구에 대해 익숙해 질 수 있도록 도와 줄 수 있어야 하며 링거액 주입 시간도 환자들이 수면에 방해받지 않는 시간으로 조절할 수 있도록 사전에 미리 계획된 간호 중재가 필요하다고 생각된다.

다음으로 통증, 호흡곤란이 중요한 예측요인으로 규명되었는데 이는 여러 연구결과^{9,15,28,32)}와 일치되는 것으로 신체적인 요인중 통증, 호흡곤란이 수면 장애의 주요 요인임을 알 수 있으며 신체의 안위를 증진시키는 간호중재에 보다 더 관심을 가질 필요가 있다고 생각되어 진다.

이상에서 입원한 성인 환자의 수면을 증진시키기 위해서는 먼저 간호사의 방문, 다음으로 의료기구나 링거액주입으로 인한 신체 불편감, 통증, 호흡곤란에 대한 사정을 정확히 하여 이런 관련요인들의 우선 순위에 따른 간호계획과 간호 중재가 중요하다고 생각되어 진다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 수면이 삶의 질과 건강유지에 중요한 요소이며 특히 성인 집단에 있어 중요한 건강문제라는 기본전제 하에 일개 종합병원에 입원한 20세 이상의 성인을 대상으로 수면특성을 파악하고 수면에 대한 관련요인들의 상대적인 중요성을 평가하여 성인의 수면증진을 위한 간호중재의 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

2001년 7월 15일부터 2001년 8월 15일까지 K병원의 내.외과 병동에 입원해 있는 성인 환자 220명을 대상으로 설문조사와 의무기록을 통해 자료를 수집하였다.

Spielberger의 상황우울²³⁾, 불안척도²⁴⁾와 본 연구팀이 백윤아¹⁾의 도구를 기초로 수정 보완하여 만든 환경적, 신체적 장애요인 측정도구를 이용하여 자료를 수집하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 중 평균연령은 49.7세였고 남자가 48.6%, 여자가 51.4%였다. 학력은 고졸이 37.3%로 가장 많았고 결혼상태는 기혼이 81.8%로 가장 많았다. 입원횟수는 첫 입원이 35.9%, 3회이상 입원이 37.3%였으며 입원일수는 3-7일이 39.5%, 8-30일이 39.1%로 나타났다. 대상자의 수면 관련 특성에서 취침 시간은 62.3%가 오후 10시-자정 이전에 수면을 취했으며 평균 취침시간은 10.55 ± 3.55 시였다. 기상시간은 70.5%의 성인이 6시 이전에 기상을 하였으며 평균 기상시간은 5.32 ± 1.02 시였으며 80.8%의 성인이 아침에 저절로 깬다고 답하였다.
- 2) 대상자의 수면정도는 평균 점수 34.43 ± 4.92 로 낮은 수준이었으며 가장 높은 비율을 차지한 항목들로는 '꿈 때문에 잠을 잘 못잔다'(86.8%), '잠을 잘 못자는 것이 걱정이 된다'(73.3%), '수면 장애로 인한 문제가 많다'(69.1%), '자다가 깬 후 다시 잠들기 어렵다'(55.9%) '잠드는 데 오래 걸린다'(46.8%)로 나타났다.
- 3) 대상자의 제특성에 따른 수면정도는 성별, 연령, 병

실유형, 입원일수, 기상시간, 낮잠 여부에 따라서는 유의한 차이가 없었고 종교와 취침시간은 유의한 차이가 있었다. 종교를 가진 환자의 수면 점수가 높았으며(35.52 ± 6.55) 취침시간은 자정 이후에 취침하는 경우가 수면을 잘 취하는 것(36.34 ± 5.29)으로 나타났다.

- 4) 대상자의 수면관련요인과 수면과의 상관관계에서 환경적 요인($r=-0.236$, $p=.000$), 신체적 요인($r=-0.258$, $p=.000$), 우울($r=-0.180$, $p=.007$), 불안($r=-0.177$, $p=.028$)과 유의한 음의 상관관계가 있었다. 환경적 요인에서는 '간호사방문'($r=-0.295$, $p=0.000$), '야간치료'($r=-0.216$, $p=0.001$), '가구.문.바퀴소리'($r=-0.205$, $p=0.002$) 순으로 음의 상관관계가 높았으며, 신체적 요인에서는 '의료기구 부착, 링거액 주입'($r=-0.242$, $p=0.002$), '치료를 위한 특별한 체위, 자세'($r=-0.207$, $p=0.002$), '발열, 한기'($r=-0.204$, $p=0.002$), '통증'($r=-0.201$, $p=0.003$) 순으로 음의 상관관계가 높았다.
- 5) 수면에 영향을 미치는 관련요인으로서는 '간호사의 방문'($p=.000$), '신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입'($p=.000$), '전반적인 통증정도'($p=.000$), '호흡곤란'($p=.000$) 순이었으며 가장 중요한 관련요인은 '간호사 방문'으로 단일 변수로 수면에 대해 8.7%의 설명력을 나타내었고 다음은 '신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입' '통증', '호흡곤란'의 순으로 설명력을 보여 네 요인을 모두 합한 수면에 대한 설명력은 19.9%이었다.

이상에서 본 병원에 입원해 있는 연구 대상자들은 수면정도가 낮은 상태였으며 선행연구들과는 약간의 차이를 나타내는 수면 특성을 갖고 있었다. 수면에 가장 큰 영향을 주는 관련 요인으로서는 간호사 방문, 신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입, 통증, 호흡곤란 순으로 환경적 요인과 신체적 요인이 중요한 수면 영향 관련요인으로 나타났다. 그러므로 앞으로 성인 입원환자의 수면 증진을 위한 간호 계획에서 환경적인 측면과 신체 안위를 위한 측면에 보다 큰 노력을 기울일 필요가 있다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 성인 입원환자의 수면과 관련 있는 다른 변수들을 추가하여 예측력을 파악하는 연구가 필요하다.
- 2) 수면 관련요인으로 규명된 간호사 방문, 신체에 부착된 의료기구나 링거액 주입, 통증, 호흡곤란 등의 요인에 관련된 집중 연구가 필요하다.
- 3) 입원한 성인 환자들의 수면 증진 프로그램을 개발할 시, 밝혀진 관련요인들에 우선순위를 적용한 중재 프로그램의 개발과 이러한 프로그램의 효과를 검증하는 실험 연구가 필요하다.

참고 문헌

1. 백윤아: 입원 노인 환자의 수면 특성과 수면에 미치는 영향 요인에 대한 연구. 서울대학교 대학원 석사 학위 논문, 1999
2. 손영희: 병원 환경내 소음과 입원 환자의 반응에 관한 연구, 기본간호학회지 1(2), 1994
3. 서울대학교 병원 121병동: 새벽 활력증상 측정과 간호사 순회에 대한 인식도 조사. 미발행 보고서, 1995
4. Southwell, M. T & Wistow, G.: Sleep in hospitals at night are patient needs being met? Journal of Advanced Nursing 21, 1101-1109, 1995
5. 오길항: 입원환자의 수면형태 및 수면장애 요인에 관한 연구, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1998
6. 김미영, 조성희, 이상미, 정수정, 박경숙: 노인환자의 입원 전, 후 수면양상과 수면장애 요인에 관한 연구. 대한간호학회지 29(1), 61-71, 1999
7. Baekeland, F, & hoy, P: Reported vs recorded vs recored sleep characteristics, Archives of General Psychiatry 24, 548-551, 1971
8. Bliwise, D.L: Normal aging. in kryger, M Roth, T, Dement, W.C. Principle and practice of sleep medicine. Philadelphia: W B., Saunders, 1989
9. 김신미, 오진주, 송미순, 박연환: 일반성인과 노인의 수면양상과 수면장애 요인의 비교연구. 간호학회지 27(4), 820-830, 1997
10. Foreman, M. D, & Wykle, M: Nursing standard of practice protocol: sleep disturbances in elderly patients, Geriatric Nursing 16(5), 1995
11. Kleitman, N. : Sleep and Wakefulness. University of Chicago Press, Chicago, 1963
12. Hilton, B. A.: Quantity and Quality of patients' sleep and sleep-disturbing factors in a respiratory intensive care unit Journal of Advanced Nursing 1, 453-468, 1976
13. Hartmann, E. L.: The Function of sleep. York university press. New Haven and London, 1973
14. Hynes, S. N, Follingstad, D. R. & McGowan, W. T. :

- insomnia: sleep patterns and anxiety level. *Journal of Psychosomatic Research* 18, 69-74, 1974
15. 김신미: 성인의 수면실태와 관련 요인에 관한 연구. *정신간호학회지* 6(1), 116-130, 1997
16. 김상국: 한국인 정상성인의 수면에 관한 연구. *충남대학교 대학원 석사학위 논문*, 1990
17. 이소우: 입원 스트레스가 수면 형태에 미치는 영향 (Johnson의 간호모형 적용), *대한 간호학회지* 16(2), 36-40, 1986
18. Clapin- French, E: sleep patterns of aged persons in long-term care facilities, *Journal of Advanced Nursing* 11, 57-66, 1986
19. Czeisler, C.A Weitzman, E.D & Moor-Ede, M.C: Human sleep: Its duration and organization depend on its circadian phase. *Science* 210(12), 1264-1267, 1980
20. 이소우: 계획된 간호정보가 수면량에 미치는 영향에 관한 연구 (개심술 환자를 중심으로). *연세대학교 대학원 박사학위 논문*, 1982
21. 오진주, 송미순, 김신미: 수면 측정 두구의 개발을 위한 연구. *대한간호학회지* 28(3), 563-572, 1998
22. 이은옥, 임난영, 박현애: *간호의료 연구와 통계분석*, 서울: 수문사, 1991
23. Spielberger, C. D : *Anxiety, Current Trends in Theory and research*, Vol2, N. Y. Academic Press, 1972
24. Spielberger, C. D. : 30. state- Trait Depression Scales(foam X-1). Palo Alto, CA: Mind Garden,
25. Beyman, K.: Etiologies of sleep pattern disturbance in hospitalized patients. IN: McLane A., ed. *Classification of Nursing Diagnosis: Proceeding of the Seventh Conference*, St. Louis: CV Mosby. 1987
26. Wood, A. M.: A review of literature relating to sleep in hospital with emphasis on the sleep of the ICU patients. *Intensive and Critical Care Nursing* 9, 129-136, 1993
27. Kohlman, V. C., Lindsey, A. M., West, C. M.: *Pathophysiological Phenomena in Nursing*, Saunders, COM. 490-528, 1993
28. Floyd, J. A. . The use of across-method triangulation in the study of sleep concerns in healthy older adults, *Advances in Nursing Science* 16(2), 70-80, 1993
29. Yinnon, A. M., Yllan, Tadmor, B., Altrarescu, G. & hershko, C.: Quality of sleep in the medical department, *British Journal of Clinical Practice*, 46(2), 88-91, 1992
30. Lauri, S., Lepisto, M. & Kappeli, S.: Patients' needs in hospital: nurses' and patients' view, *Journal of Advanced nursing*, 25, 339-346, 1997
31. Miller, C. A.: *Sleep and rest in nursing care of oldre adults: Theory and practice*, Little and Brown, 1990
32. Webster, R. A. & Yhompson, D. R.: Sleep in hospital, *Journal of Advanced Nursing* 11, 447-457, 1986
33. 송미순, 노인의 생활기능상태 예측모형, *서울대학교 대학원 박사학위 논문*, 1991
34. 김정택, 신동균. STAI의 한국표준화에 관한 연구, *최신의학* 21 (11), 69-75, 1978