

# 비디오테잎을 이용한 간호정보 제공이 수술전 수면 및 불안에 미치는 영향\*

— 위수술환자를 중심으로 —

김금순\*, 강지연

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

입원환자들은 가족과 가정으로부터의 분리나 독립감의 상실, 낯설고 불쾌한 의료절차들로 인해 불안을 경험한다(Volicer & Bohannon, 1975). 더우기 수술예정인 환자의 경우에는 통증, 신체적 불편감, 마취 또는 죽음에 대한 공포가 예견되기 때문에 불안이 더욱 증가되는 것으로 알려져 있다(Ray & Fitzgibbon, 1981).

이러한 심리적 불안은 자율신경계를 각성시키고 수면장애를 동반하며 수면장애는 그자체가 또한 스트레스를 일으키는 원인이 된다(Selye, 1956). 수술과 같은 상황적 불확실성이 예견되는 경우에 환자는 수면박탈을 경험하고(Francesconi, Stroke, Bandert & Kowal, 1978; Dohno, Paskewitz, Lynch, Gimbel & Thomas, 1979; 이, 1982b), 잠을 잘자는 사람이 잠을 잘 못자는 사람에 비해 상태 및 기질 불안이 낮은 것으로 나타났다(Pilowsky,

Crettenden & Townley, 1985). 따라서 수술이라는 상황은 불안을 일으키고, 불안은 수면에 영향을 주며, 수면장애는 다시 불안정도를 높인다는 가정을 해볼 수 있다.

수술전 환자의 불안은 환자의 수술후 회복과 전신 안녕감에 관련되며, 수술전 불안이 낮을수록 수술후 회복이 촉진된다(Reading, 1979; Sime, 1976). 수면장애는 불안, 망상, 환각, 안절부절, 우울등의 심리행동적 변화 및 카테콜라민(Catecholamine), 코티코스테로이드(Corticosteroid)의 분비 증가등 신체의 항상성 장애와 관련되고(Woods, 1972; Walker, 1972; Fabijan & Gosselin, 1982; Chuman, 1983; Morgan & White, 1983), 수술전 불안점수가 높았거나 수면장애가 있었던 환자의 수술후 통증인자가 높았다는 연구보고가 있다(Egbert, Battit, Welche & Bartlett, 1964; Martinez-Urrutia, 1975; Flasherty & Fitzpatrick, 1978; Scott, Clum & Peoples, 1983; 허, 1990). 즉, 환자의 심리적 불안을 감소시키고 수면을 증진시켜 주는 수술전 간호가 수술후 문제점을 줄

\* 서울대학교 간호대학 부교수

일 수 있다고 하겠다.

수술전간호정보 제공은 바로 이와같은 수술 전 환자간호의 한가지 방법이다(Christman & Kirchoff, 1985). Johnson(1972)은 실질적이고 객관적인 사전간호정보 제공은 특정상황에서 환자가 느끼는 기대와 경험사이의 불일치로 인한 부정적 정서반응을 감소시키고, 경험과 기대사이의 일치와 상황에 대한 예측력을 증가시켜, 상황에 적절하게 대처하도록 돕는다고 하였다. 특히 입원과 수술에 대한 정보의 부족으로 불안이 높은 수술전 환자에게 수술전 정보를 제공하는 경우, 불안이 경감되어 수술후 회복이 촉진된다는 연구보고들이 있다(Egbert, et al, 1964 ; Healy, 1968 ; Schmit & Wooldrige, 1973). 그러나 구두 또는 유인물을 사용한 대부분의 정보제공이 일관된 효과를 보이지 않고 있는데, 이는 정보의 생생함과 실제와의 일치성 부족으로 인한 결과라고 사료된다. 따라서 제공되는 정보가 실제와 비슷한 시청각 자극이면 정보에 대한 이해와 기억이 증진되어, 더욱 효과적으로 수술전 환자의 불안을 감소시키고 수면을 증진시킬 수 있을 것이다.

본 연구에서 사용된 비디오테잎은 슬라이드에 비해 조작이 간편하고 정보전달이 효과적이므로 이것을 임상에서 사용하기 위한 실증적 시도가 있어야 한다. 그리고 수면은 불안에 영향을 받는 현상이고 수면이 수술후 회복에 영향을 미칠 수 있으므로 수면에 대한 간호중재 차원의 실질적인 연구도 필요하다고 본다. 따라서 비디오테잎을 통한 절차 및 감각정보 제공이 위수술환자의 수술전 수면과 불안에 미치는 효과를 살펴볼 필요가 있겠다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 비디오테이프를 이용한 수술전간호정보 제공이 위수술전 환자의 불안과 수면에 미치는 효과를 규명하기 위함이다.

## 3. 연구가설

- 1) 수술전 간호정보를 제공받은 실험군의 수술전 상태불안은 제공받지 않은 대조군의 수술전 상태불안에 비해 낮을 것이다.
- 2) 수술전 간호정보를 제공받은 실험군의 수술전 수면점수는 제공받지 않은 대조군의 수술전 수면점수에 비해 높을 것이다.

## 4. 용어의 정의

### (1) 수술전간호정보

위수술과 회복과정에 관한 간호내용으로, 수술 전, 중, 후에 환자가 경험하게 될 감각과 절차 및 환자가 해야할 행위들을 수록한 비디오 테이프로 상영시간은 15분이다.

### (2) 상태 불안

Spielberger의 상태-기질불안 측정도구(State-Trait Anxiety Inventory, 이하 STAI) 중 상태불안 측정도구(이하 A-STATE)로 측정된 값으로 점수가 높을수록 불안이 높은 것을 의미한다.

### (3) 수면점수

Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale(이하 VSH 수면도구)로 측정된 전날의 수면시간과 수면방해, 수면시작, 수면깊이에 대한 주관적평가로 점수가 높을수록 잠을 잘 잔 것이다.

## 5. 연구의 제한점

연구대상자가 일개 대학병원에 입원한 위암 수술 예정 환자이므로 위수술을 받지 않는 다른 환자에게 연구 결과를 확대 해석 하는데 어려움이 있으며, 수술전 상태불안이 높아지는

시기가 개인별로 다른 것을 통제하지 못한 점이다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 수술전 간호정보제공

정보란 생리적, 인지적, 심리적 측면에서 받아들여지는 조직적인 자극으로 일련의 유기체 내 인지체계에 의하여 선택, 수용, 해석되고 자율신경계의 조절을 받는 기관의 반사작용으로 처리되는 것이다. 정보제공은 상황을 통제할 수 있느냐하는 것과는 관계없이 사건에 대하여 무엇인가를 알려주는 것이다.

의료 및 간호상황에서의 정보제공은 간호나 치료와 관련된 내용을 알려주는 것으로 환자의 신체적 심리적 안녕에 도움을 주는 증재로 활용되고 있으며 그에 대한 효과가 여러 측면에서 연구되고 있다(이, 1982a ; 김, 1989).

정보제공의 이론적 근거로 Janis(1985)는 다가올 일에 대한 준비를 시킴으로써 해로운 정서반응을 줄일 수 있다고 하였다. Johnson(1972)은 기대와 경험사이의 불일치로 부정적 정서반응이 일어나고 이 불일치가 크면 클수록 부정적 정서반응이 높아지는데, 이때 상황에 대한 정확한 사전정보제공은 실제경험과 기대를 일치시켜 부정적 정서반응을 감소시켜 준다고 하였으며, Miller(1982)는 정보제공이 상황에 대한 예측력을 증가시킴으로써 적절한 대처를 유도하며 부정적 정서반응을 감소시킨다고 하였다. 교수-학습 이론의 원칙에 따르면 학습은 행동경향에 상당히 영구적인 변화를 초래하며, 실행을 강화시켜 준다고 한다. 예를 들어 심호흡, 기침, 그리고 다리운동과 같은 행동에 대해 수술전에 미리 교육받은 환자들은 수술후에 이러한 행동들을 효과적으로 할 것이라고 기대된다. 즉, 수술후 부작용 발생의 위험이 줄어드는 것이다(Lindeman & Van Aernam, 1971), Schmitt와 Wooldridge(1973)는 환자가

수술후 회복기동안 그들의 경험을 통제할 수 있는 조절이나 인지를 가지고 있는 경우 수술후 결과에 긍정적인 영향을 준다고 제시하여 정보제공을 통한 조절력의 증진을 강조하였다.

정보의 유형으로는 절차정보, 감각정보, 지시정보, 그리고 의사결정을 돕는 정보가 있다. 절차정보는 사건의 각 단계에 대한 설명이며, 감각정보란 절차동안 환자가 느끼게 될 감각과 불쾌감을 경감시켜 행위를 조절하기 위한 지시행위에 대한 정보이며, 또한 의사결정을 돕는 선택을 위한 정보가 있다(Padillam Grant, & Raims, et al. 1981). 이중 구체적인 절차 및 감각정보제공이 스트레스 상황으로 인한 불안을 감소시키는데 효과적인 것으로 밝혀졌다(Johnson, 1972 ; Staub & Kellett, 1972 ; Johnson, 1973).

사전정보제공의 방법에서는, 교육용 소책자와 녹음테이프를 이용한 것이 많고, 최근들어 녹음된 메시지와 화면이 동시에 제공되는 시청각 정보들이 이용되기 시작했다. 김(1989)은 심도자검사전 환자에게 감각 및 행동지시가 수록된 교육용 소책자를 이용한 사전정보를 제공하여 사전정보가 정보추구형 환자의 검사전 불안을 낮추었다고 보고했으며, 이(1982a)는 심장수술전 환자에게 녹음테이프를 이용해 계획된 간호정보를 제공한 결과, 수술후 환자의 상태불안이나 수면, 홀몬변화에는 효과가 없었고 단지 정보를 제공받은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 행동변화가 적었다는 결과를 발표했다. 시청각자료를 이용한 정보제공으로서 비위관 삽입에 관한 감각 및 대처행동에 관한 정보를 필름에 담아 대상자들에게 보여준 후 환자의 반응을 측정된 결과, 시청각 정보는 정보를 선호하는 집단과 선호하지 않는 집단 모두에서 검사 중과 후의 불편감과 통증경감에 효과적이었다고 한다(Padilla등, 1981). Ziemer(1983)는 복부수술을 받을 환자 174명을 대상으로 녹음테이프를 이용하여 정보를 제공하였는데 절차와 감각정보 모두 환자들의 대처행동에 영향을

미치지 않은 것으로 나타나, 시청각자료를 이용한 보다 강력한 증재로 자신의 가설에 대해 반복연구 해볼 것을 제안했다.

Finesilver(1980)는 경험하게 될 시각, 청각, 촉각에 환자가 익숙해 지는 것이 중요하다고 했으며, 전(1984)는 개심술 환자에 대한 사전간호정보제공의 방법으로 육성과 사전을 이용한 시청각 기재의 사용이 효과적이라고 하였다. 시청각정보의 제공은 구두를 이용한 방법에 비해 내용의 누락이 없고, 정보제공자의 감정개입을 배제할 수 있고, 시각과 언어적 기술이 동시에 제공되어지고, 정보제공자가 많이 필요하지 않는등의 장점이 있다(Cohen & Hasler, 1987).

수술전 불안에 대한 증재로서 사전정보제공의 효과를 살펴보면 감정상태, 신체적 증상, 만족, 그리고 개인적 안녕감에 긍정적인 영향을 주는 것으로 알려져 있으며, 이러한 효과는 대상자들의 교육이나 인구학적 변수, 기질 및 상태불안, 가족들의 참여와 관련되는 것으로 나타났다(Anderson & Masur, 1983 ; Devine & Cook, 1983). Green, Zeichner, Robert, Callahan & Gransdos(1989)는 제왕절개 수술전 환자에게 수술전정보를 제공한 결과 심리 및 생리적 불편감이 줄어들고 수술후 회복이 촉진되었음을 보고하였다. Sime과 Libera(1985)는 수술전 불안을 경감시키고 수술동안 적응을 도모하기 위한 간호증재로써 사전간호정보를 제공하였는데 상태불안이 높은 군에서는 긍정적 치료효과가 나타났으나 상태불안이 낮은 군에서는 효과가 없었다. Anderson과 Masur(1983)은 절차 및 경험할 감각을 제공받은 실험군에서 수술전 불안, 공포, 수술후의 부정적 느낌이 적었으며, 수술후 혈압이 낮고 생리 심리적 신체회복도 좋았으나 진통제 사용, 입원일수, 회복지표에서는 대조군과 유의한 차이가 없었다고 하였다.

Lindeman(1987)은 지금까지 발표된 수술전 간호정보제공의 효과를 종합하여 분석한 결과, 정보제공이 주관적 반응, 진통제 사용, 그리고

입원기간에 좋은 영향을 미친 것으로 보고하였다.

## 2. 불 안

불안이란 어떤 임박한 위협에 대한 긴장, 우려, 두려움의 감정을 말한다(Graham & Conley, 1971). 이는 스트레스에 대한 가장 일반적인 정서반응으로, Lazarus와 Averill(1972)은 불안이란 위협감정에 근거를 두고 있으며, 상징적이고 예견적이며 불확실한 요소를 가진 것이라고 했으며 Spielberg(1972)는 어떠한 형태의 스트레스에 대응하는 일련의 인지적이고 행동적인 반응들과 관련있는 과정이 불안이라고 정의하였다.

Spielberger등의 불안이론에 의하면 상태불안은 시간의 경과에 따라 그 강도가 변화하는 인간의 정서상태 또는 조건으로 규정된다. 이 상태불안은 주관적이고 긴장이나 염려가 의식적으로 지각된 감정이며 자율신경계통의 활동을 일으킨다. 객관적 위협과는 상관없이 어떤 환경을 개체가 위협적인 것으로 지각하면 상태불안 수준이 높아지지만, 스트레스 상황이거나 위협이 내재된 환경이라도 개체가 그 환경을 위협적인 것으로 지각하지 않을 때는 상태불안의 강도가 비교적 낮아진다. 반면 기질불안은 불안경향에 있어 비교적 변화하지 않는 개인차를 지닌 동기나 획득된 성향으로 설명된다. 기질 불안이 높은 사람은 낮은 사람보다 어떤 상황에서 더 많은 위협성이나 위협을 지각하게 되므로 상태불안이 더높게 나타나게 된다.(김과 신, 1978). 따라서 불안에 관한 임상연구에서는 유동적인 정서상황으로서의 불안과 비교적 지속적인 성격기질로서의 불안을 개념적이고 조작적으로 구분해야 할 필요가 있다.

심리적 스트레스는 인간이 정상기능을 유지하는데 부담을 주는 것으로 이부담이 이용가능한 자원을 압도할 때 부정적인 정서반응이 일어날 수 있다. 외과환자에게 있어 위협은 환자

의 심리, 신체적 안녕감에 부정적 영향을 미치는 외과적 경험의 여러 측면에서 비롯된다. 수술전 환자의 불안 원인에 대해서 Carnevali (1966)는 예견되는 통증과 불편감이 가장 큰 원인이고, 그 다음이 알지 못함으로 인한 두려움이라고 하였다. Graham & Conley(1971)는 알지 못함으로 인한 두려움이 가장 큰 불안의 원인이라고 주장했고, 김(1971)은 수술전환자가 보이는 불안의 원인중 회복기간에 대한 염려가 가장 크며, 다음이 완전회복 여부, 수술후 고통과 불편감의 순이라고 하였다.

Wolfer & Davis(1970)는 수술후 환자의 안녕에 대한 연구에서 수술전에 심한 공포와 두려움이 있는 경우, 회복이 불량하다는 결과를 발표했다. 또한 주관적 반응이나 신체적 변화로 측정된 수술전 불안과 두려움이 수술후의 적응과 정상관관계가 있으며, 환자의 수술전 불안은 수술후에 나타날 수 있는 우울, 공포, 분노등의 정서적 반응의 예측인자가 될 수 있기 때문에 수술환자의 두려움이나 불안을 감소시키는 간호중재가 필요하다는 주장도 있다 (Johnson, Dabbs & Leventhal, 1970). 구체적으로 환자의 두려움은 스트레스 경험동안의 목표 지향적인 대처를 방해한다. 따라서 알지 못하는 것에 대한 정보제공과 같이 불안을 줄여주는 중재는 환자의 심리적 안정을 증진시켜 주고, 행동수행 능력을 고양시켜 준다고 할 수 있다.

수술전환자의 스트레스를 감소시키기 위한 간호중재중 정보제공이 여러 연구에서 시도되었고, 그 효과는 주로 수술전 불안감소를 통해 입증되었다(Lindeman & Van Aernam, 1971). Egbert등(1964)은 수술전 환자에 대한 지지와 교육을 통하여 불안감소와 함께 수술후 진통제 사용을 줄일 수 있었다. 또한 위협적인 검사를 하는 환자에게 정서적 지지가 되는 간호정보제공은 그들의 불안을 낮추어 준다는 연구보고가 있다(Hohnson & Leventhal, 1971). 김(1971)과 한(1972)도 수술전 환자에게 심리적 간호와

정보를 제공하는 것은 심리적 안정 뿐아니라 입원기간의 단축에도 영향을 준다고 보고하였다. 박, 김, 과 도(1985)는 수술예정인 환자를 대상으로 이완술 교육의 효과를 검증했는데, 실험군의 불안이 대조군에 비해 낮았으며 조(1988) 역시 자궁적출술 환자를 대상으로 한 연구에서, 정보제공후 실험군의 불안이 대조군보다 유의하게 감소하였음을 보고하였다. 그러나 전(1986)은 간염으로 입원한 환자들에게 간염에 관한 간호정보제공이 지식정도를 높이는 데는 좋은 중재법이지만, 상태불안을 감소시키기에는 충분하지 못했다고 하였다.

### 3. 수 면

입원한 환자에게 있어서 신체적 불편감이나 통증, 갑작스런 외적 환경의 변화, 자신의 신체 상태에 대한 걱정, 치료에 대한 두려움등이 수면을 방해하는 직접적인 원인들이 될 수 있을 것이다. 실제 조사에 의하면 입원후 수면 장애를 호소하는 환자가 많고, 사실상 수면의 양과 질이 입원후에 많이 저하되는 것으로 나타났다(이, 신 & 박, 1973). 입원하게 되는 경우, 수면환경이 변하게 됨으로써 인간의 가장 기본 요구인 수면요구를 만족시키기가 어렵다. 수면장애가 장기간 계속될 때 신체적 정신적 증상이 이차적으로 발생하는 한편, 이 신체적 정신적 증상들이 다시 수면장애를 일으킬 수 있다. 따라서 환자들은 건강한 사람들보다 더 많은 수면을 필요로 한다(김, 1979).

수면은 육체와 정신이 휴식하여 육체기능이 일시적으로 정지되어 있는 부분적 의식상태 혹은 무의식 상태이다. 수면의 기능은 일차적으로 회복을 촉진하는데 있다(Fernsebner, 1983). 수면중에는 성장호르몬의 분비가 증가되는데 이 성장호르몬의 기능은 단백질 대사를 촉진하고 단백질 파괴를 막으며 특히 수면중에 심신의 회복을 촉진시키는 역할을 한다.

기본적으로 인간의 수면은 안전도(electroocu-

logram)를 통해 나타나는 눈운동(conjugated eye movement)의 유무에 따라 REM(rapid eye movement)과 NREM(non-rapid eye movement)수면으로 구분된다. NREM수면중에는 뇌파가 규칙적이며, 빈도는 느려지며, 깊은 수면의 결과로 진폭이 증가한다. 뇌파의 형태는 깨어있는 상태에서 수면상태로의 이행시기인 1단계, 얕은 수면인 2단계, 깊은 수면, 느린 파동 수면, 또는 델타 수면인 3,4단계를 구분하는데 사용된다(Robinson, 1986).

심리적 스트레스는 수면장애를 일으킨다. 즉, 어떤 스트레스원이 작용하여 신체적 심리적 스트레스가 발생하면 평형상태가 깨지는데 이를 회복하려는 자동조절기능에 의해 활발한 적응상태가 계속되는 동안 여러가지 건강문제, 특히 어떤 리듬의 특성이 깨지는데 가장 예민한 수면 장애와 같은 문제가 발생하는 것이다(이, 1982a).

수면장애란 야간수면을 충분히 유지하지 못하는 상태로서, 연령이 증가함에 따라 더욱 많아지고 불안 및 우울과 같은 심리적 문제가 있을 때 심해진다(이, 1977). 사람이 48시간 이상 수면을 취하지 못하면 행동적 변화가 나타나고, 4일 동안 계속되면 극심한 피로가 초래된다. 더욱 지속적인 수면장애로 근육의 힘, 체온, 발한, 유해한 외부 자극에 반응하는 능력이 저하되고, 혈액중의 이산화탄소와 젖산을 제거하는 보상작용으로서 폐활량이 증가하게 되며 뇌하수체-부신체계를 자극시켜 카테콜라민 합성이 현저하게 증가된다. 잠을 잘자는 사람과 그렇지 못하는 사람들은 직장체온, 혈관수축, 피부저항, 그리고 몸움직임등의 신체적 증상에서 차이가 있고 MMPI와 Cornell Medical Index 결과에서도 잠을 못자는 사람의 증상호소가 더 많았다고 한다(Monroe, 1967).

인간의 수면은 수면경험에 대한 조사연구, 수면일지나 그래프, 수면행동의 관찰, 근전도, 뇌전도, 그리고 안전도를 포함하는 전기적기록을 통하여 측정되어 왔다. 이러한 수면측정법

은 크게 관찰법, 자가보고법, 그리고 전기기록법으로 구분할 수 있다. 이중 자가보고법은 보다 신뢰성이 높고, 이용하기 쉬우며, 정상수면을 방해하지 않는다는 장점이 있어 최근에 많이 사용되고 있다(Baekeland & Hoy, 1971; Johnson, Slye & Dement, 1965; Snyder-Halpern & Verran, 1987). 이러한 주관적 측정법을 이용하여 수면지연, 수면중 깨 횟수와 시간, 총 수면 시간과 같은 다양한 수면양상변수를 알아낼 수 있다. 수면의 내용 측면에서 수면의 만족, 조용한 수면, 수면의 질, 그리고 수면후의 상쾌한 내지 휴식의 느낌 역시 측정될 수 있다. 전기기록은 수면을 수량화하고 수면 단계를 확실히 사정하는데 가장 흔히 사용되는 방법이기도 하지만 실험실에서 이루어져야 하기 때문에, 대상자의 자연스러운 수면상태를 알려주지 못하며, 임상에서나 가정에는 이용하기 어렵다. Monroe(1967)와 Lewis(1969)등은 대상자들이 자가보고한 주관적 수면양상이 전기기록의 결과와 상당히 일치함을 보고하였다.

과거 10-15년 동안의 수면연구를 살펴보면, 주로 수면 현상자체에 대한 것과 수면 환경에 대한 연구, 그리고 수면과 연관된 질병에 대한 연구가 주를 이루어 왔음을 알 수 있다(Shaver & Giblin, 1989). Elwell과 Garner는 심장수술환자를 대상으로 시행한 연구를 통해 수술후 중환자실의 여러 환경적 조건 때문에 불안한 감정이 유발되고 이 불안이 수면을 못 취하게 하는 가장 중요한 요인중의 하나가 된다고 주장하였으며(McFadden & Giblin, 1971) Walker(1972)도 심장수술후 환자들이 소음 및 간호직원들의 활동으로 인해 수면과 휴식을 잘 취하지 못한다고 보고했다. 그러나 이동(1973)은 입원환자들의 불면이 환경보다는 신체적 질병이나 심리적 요인에서 비롯된다고 하였으며 Weiss, Kasinoff & Bailey(1962)는 외래환자 319명의 수면장애를 조사하여 그 원인이 신체적 원인보다는 대부분 정서적인 것에서 비롯되었음을 보고하였다. 수술이나 입원, 복잡한 검

사시행전과 같은 위기감을 느끼는 상태에서는 특히 상태불안을 느끼게 되고 이러한 위기의식 속에서는 수면량이 평소만큼 유지될 수 없다 (Hawkins & Mendels, 1968). 이(1982b)는 수술전 불안과 수면량에는 유의한 상관성이 있되 어떻게 측정되어졌나에 따라 다르다고 했다. 즉, 자가보고한 주관적인 불안측정에는 유의한 상관성이 없었고 외부에서 측정한 불안 및 생리적 측정과 수면량과는 유의한 상관관계가 있었다고 한다. 복부수술환자, 수술받지 않는 입원환자 그리고 가정에 있는 환자의 circadian rhythm을 조사한 결과, 복부수술환자의 circadian rhythm이 가장 방해받을 것으로 나타나 이들의 수면이 방해받을 수 있음이 간접적으로 시사되었다(Farr, Keene, Samson, & Michael, 1984).

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구대상자

연구 대상자는 S대학교 병원 일반외과에 입원한 25-60세 사이의 남녀환자중 1) 위암으로 수술예정이며 2) 이전에 전신마취 수술받은 경험이 없으며 3) 정신과 약물을 복용하고 있지 않으며 4) 자료수집 기간중 수면제를 복용하지 않는 사람중에서 본 연구목적에 이해하고 연구참여를 수락한 실험군 17명, 대조군 17명으로 총 34명을 임의선정하였다.

#### 2. 연구 설계 및 측정변수

유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후 설계이다. 연구에 사용된 독립변수는 수술전간호정보 제공이며 종속변수는 수면과 불안이다.

#### 3. 연구 도구

##### 1) 수술전 간호정보용 비디오테이프

위수술환자가 수술전부터 수술후 회복기 동안 경험하게 될 여러가지 절차와 감각 그리고 회복을 돕기 위해 해야할 일을 수록한 비디오 테이프로서, S대학교 병원 일반외과 수간호사 4명이 작성한 내용을 기초로 간호학과 교수 4명의 자문을 받아 해설이 완성되었다.

1991년 4월 1일부터 20일까지 3주동안 S대학병원의 외래, 일반외과병동, 수술장, 회복실을 배경으로 촬영했으며, 본 테이프의 촬영 및 편집은 서울대학교 교육매체제작소의 도움으로 이루어졌다.

정보제공은 외부의 소음과 간섭을 받지 않도록 하기 위해 S대학교 병원 간호학과 교수실에서 연구자가 환자를 개별적으로 만나 준비한 비디오테이프를 보여주었고 원하는 경우 보호자도 같이 시청할 수 있게 해주었다. 총 상영 시간은 15분이었다.

##### 2) 수술전 불안 측정 도구

본 연구에서 불안은 김과 신(1978)이 번역한 STAL Form X(Spielberger & Gorsuch, 1970)를 이용하였다. STAI는 자가보고형식의 불안 검사 도구로서 여기에는 상태불안과 기질불안이 각각 20문항씩 분리되어 포함되어 있다. 이중 상태불안 척도는 긴장, 걱정, 근심, 과민 의 느낌등이 포함된 것으로 검사 균형을 위하여 도치 문항이 10개 삽입되어 있다. 상태불안 점수가 낮은 경우, 침착한 상태를 나타내고 중간정도의 점수는 긴장과 염려의 적당한 수준을 가르키며 높은 점수는 공포상태임을 나타낸다. Kuder-Richardson 공식 20에 의한 상태불안 척도(A-STATE)의 신뢰도는 남녀공히  $r=0.87$ 이었다.

##### 3) 수면양상 측정 도구

수면은 Snyder-Halpern과 Verran(1987)이

원환자의 수면을 측정하기 위해 개발한 100mm 수직선을 이용한 시각상사척도 형식의 VSH 수면도구를 사용하였다.

VSH 수면도구의 총문항은 8개이며, 수면 방해(중단), 수면시간, 수면의 시작, 수면의 깊이에 관한 4가지 내용으로 이루어져 있다. Snyder-Halpern과 Verran이 일반인을 대상으로 측정할 도구의 신뢰도  $\alpha=0.82$ 로서 높은 편이었다.

본 연구를 위해서 이 VSH수면 도구를 우리 말로 번역했으며 도구의 타당도와 신뢰도를 높이기 위하여 정상인 3명과 외과환자 5명을 대상으로 예비 조사한 후 애매한 문항을 수정하였고, 간호학과 교수 2인에게 도구의 내용을 검토받았다. 예비조사한 도구의 신뢰도  $\alpha=0.80$ 이었다.

주관적 수면 측정과 전기기록(EEG, EMG, EOG)을 비교한 연구결과 아침의 주관적 측정치가 객관적인 전기기록의 측정치와 일치하는 결과를 보였으므로(Carskadon, Dement, Miltner, Guilleminault, Zarcone & Spiegel, 1976), 자료수집 과정에서 이 VSH 수면도구를 잠에서 깬 후 즉시 작성하도록 했다.

#### 4. 연구 절차

위수술예정자로 입원한 환자중에서 연구자가 간호기록을 검토한 후 선정기준에 의하여 대상자를 선정하였다. 자료수집 과정은 면담에 의해 이루어 졌는데, 기준에 적합한 대상자를 만나는 경우 대상환자에게 연구목적을 설명한 후 연구참여에 동의한 환자를 대상으로 기질불안 및 인구학적자료를 수집하고 다음날 아침 일어나자마자 A-STATE와 VSH수면도구를 이용해 상태불안과 수면정도를 측정하였다. 이날 오전 실험군은 수술전 간호정보가 담긴 비디오 테이프를 시청하였는데, 정보제공의 높이기 위해 비디오테이프 시청 전 중 후로 환자의 질문을 받아 대답해주었고 기타 환자들이 불안해 하는

내용에 대한 부가적인 정보도 제공해 주었다. 대조군에게는 각 병동 간호사들에 의한 일상적인 수술전 간호만이 제공되었다. 정보를 제공한 다음날 아침 수술장에 가기전에 A-STATE와 VSH수면도구를 이용해 상태불안과 수면을 다시 측정하였다. 자료수집 기간은 1991년 6월 20일부터 9월 15일까지 약 3개월간이었다.

#### 5. 자료 분석

SPSS/PC+를 이용하여, 연구대상자의 동질성 검증은 t-test와  $\chi^2$ -test로 하였고, 연구도구의 신뢰도를 검증하기 위해 Chronbach  $\alpha$ 를 구했으며, 수술전간호정보 제공의 효과검증은 t-test, 변수들간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

### IV. 연구결과

#### 1. 연구대상자의 동질성 검증

##### 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성

연구대상자는 실험군 17명, 대조군 17명으로 총 34명이었으며, 이중 남자는 26명, 여자는 8명이었다. 평균 연령은 실험군 47.53세, 대조군은 48.29세이었고 진단명은 모두 위암이었다. 학력별 분포는 국졸 6명, 중졸 6명, 고졸 16명, 그리고 대졸이상 6명이었으며, 직업이 있는 경우 25명, 없는 경우가 9명이었다. 이상의 일반적 변수에서 실험군과 대조군은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질적인 것으로 밝혀졌다(Table 1-1).



Table 1-1. General characteristics between experimental and control group before treatment

	Control (N=17)	Experimental (N=17)	Toral (N=34)	Chi P
Age				
26-30	2	2	4	1.98 N.S.
30-40	6	4	10	
40-50	7	9	16	
50-60	2	2	4	
Sex				
Male	12	14	26	3.24 N.S.
Female	5	3	8	
Education				
Elementary	5	1	6	6.25 N.S.
Middle	1	5	6	
High	9	7	16	
College	2	4	6	
Religion				
Catholic	1	1	2	4.95 N.S.
Christian	3	4	7	
Buddhist	3	4	7	
Others		3	3	
None	10	5	15	
Occupation				
Yes	10	15	25	2.41 N.S.
No	7	2	9	

2) 실험군과 대조군의 불안과 수면 정보제공전 기질불안은 대조군에서 43.94점, 실험군에서 46.82점이었고, 상태불안은 대조군 46.06점, 실험군 50.77점으로 두군간의 정보제공전 불안점수에는 유의한 차이가 없었다. 수면은 대조군에서 44.82점이었고, 실험군은 49.18점이었으며 두군사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 1-2).

Table 1-2. Homogeneity test of trait, state anxiety and sleep between experimental & control group before treatment

	Control	Experimental	T	P
Trait anxiety	43.94± 2.63	46.82±10.85	0.80	0.432
State anxiety	46.06±11.41	50.77± 9.50	1.31	0.201
Sleep	44.82±10.66	49.18±10.71	1.19	0.244

Values are M±SD  
N=17 for each group

## 2. 가설검증

1) 간호정보제공이 수술전 상태불안에 미치는 영향

수술전 간호정보제공후 대조군의 상태불안 점수는 52.18점이었고, 실험군의 상태불안 점수는 50.94점으로 수술전 간호정보제공후 두 집단 사이의 상태불안 점수차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 2-1).

Table 2-1. Comparison of posttreatment state anxiety between control and experimental group

	Control	Experimental	T	P
State anxiety	52.18±10.81	50.94±10.54	-0.34	0.74

Values are M±SD  
N=17 for each group

그러나 정보제공 전후의 상태불안 점수를 비교해 보면 실험군은 정보제공전 50.76점에서 정보제공후 50.94점으로 변화가 없으나, 대조군의 경우 정보제공전 46.06점에서 정보제공후 52.18점으로 상당히 증가했음을 알 수 있다. 즉 대조군의 수술당일 상태불안 점수가 수술 1일전보다 증가한 반면 실험군의 상태불안 점수에는 큰 변화가 없었다.

2) 수술전 정보제공이 수면에 미치는 효과

수술전 정보제공후 대조군의 수면점수는 40.65점, 실험군은 48.94점이었으며, 실험군과 대조군의 정보제공후 수면에는 유의한 차이가 있었

다(Table 2-2).

Table 2-2. Comparison of posttreatment sleep between control and experimental group.

	Control	Experimental	T	P
Sleep	40.65±10.92	48.94±11.26	2.18	0.04

Values are M±SD

N=17 for each group

3) 상태불안과 수면간의 상관관계

정보제공전 실험군의 상태불안과 수면의 상관계수는 -0.4772로 부적 상관 관계를 보였다(Table 2-3). 다시 말하면, 상태불안이 높은 대상자들의 수면 점수가 낮았다.

Table 2-3. Correlation Coefficients between state anxiety and sleep in experimental group

	Sleep score
State anxiety(N=17)	-0.4772 (p=0.001)

V. 논 의

1. 수술전 정보제공이 상태불안에 미치는 영향

정보제공전 대조군의 상태불안은 46.06점, 실험군의 상태불안은 50.76점이었고, 정보제공후의 상태불안은 대조군 52.18점과 실험군 42.97점으로서 김과 신(1978)이 보고한 한국남자대학생의 평균 상태불안인 42.97점보다 높으며, 미국의 일반직장인 성인 남성들의 평균 상태불안인 35.72점보다 높았다(Spielberger, Wadsworth, Auerbach, Dunn & Taulbee, 1973). 수술은 환자들에게 불안을 유발하는 위협적인 사건으로서 예견되는 불편감과 수술예후에 대해 알지 못하는 요소들 때문에 대부분의 환자들은 불안을 경험한다(Graham & Conley, 1971). 따

라서 수술을 앞두고 상태불안이 증가하는데 이 불안을 낮추어 주는 수술전 간호중재가 필요하다고 할 수 있겠다.

본 연구에서 정보제공이 불안에 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. Schmit와 Wooldridge(1973)는 수술전 환자에게 간호정보를 제공한 후 그들의 불안을 수술전과 퇴원후에 자가평가하게 했는데 정보제공이 수술전날 불안에는 영향을 미치지 않았다고 보고하였다. 개심술전 환자의 상태불안을 측정 한 이(1982a)의 연구에서도 계획된 간호정보를 제공받은 실험군의 수술전 상태불안 평균이 42.3점이었고 간호정보를 받지 않은 대조군의 수술전 상태불안 평균은 43.9점으로 집단간의 차이가 없었다. 손(1990)은 간색전증 검사전 환자에게 슬라이드와 녹음테이프를 이용하여 간호정보를 제공한 후 그 효과를 평가하였는데, 사전정보를 제공받은 집단의 불안점수가 제공받지 않은 대조군에 비해 낮기는 했지만 통계적으로 의미가 없음을 보고하여 본 연구와 일치하는 결과를 보여주었다. 반면, 김(1989)의 연구에서 심도자 검사전 책자를 이용한 사전간호정보를 제공한 결과, 사전간호정보를 제공받은 실험군이 제공받지 않은 대조군에 비해 검사직전 상태불안이 유의하게 감소하였는데, 이는 본 연구와는 일치하지 않는 결과이다.

이처럼 집단간의 불안차이가 없었던 근거는 우선 대상자들이 위암이라는 자신의 병명자체에 대해 가지고 있는 불안이 높았을 것이며, 둘째, 개인마다 수술전 불안증가 시기가 달라 가장 효과적인 정보제공 시기를 고려하지 못했던 것으로 보인다. 셋째, 정보제공의 효과측정 시기도 문제가 될 수 있는데 Christopherson과 Pfeiffer(1980)는 심장수술전 환자에게 수술직전 정보를 준 경우와 입원전에 미리 준 경우의 효과를 비교하였다. 연구결과 입원전에 제공된 정보는 수술직전의 불안감소에 효과가 있었던 반면, 수술직전에 제공했던 정보는 수술후의 불안감소에 효과가 있었다고 한다. 본 연구에

서도 정보제공전 실험군의 상태불안이 50점 이상으로 높게 나타난 것에 비추어 보아 수술 전 불안을 감소시키기 위해 입원전부터 구체적인 정보를 제공하여 그 효과를 검증해볼 필요가 있음을 시사하고 있으며, 수술후에 미치는 효과도 클것으로 사료된다. 마지막으로, 수술을 지나치게 위협적이라고 생각하는 환자에게 정보를 제공하는 것은 오히려 역효과를 주고 (Janis, 1985), 정보제공전 상태불안이 낮은 사람과 기질불안이 높은 사람에게는 정보가 오히려 부정적 효과를 줄 수 있다는 Kim(1978)과 Sime & Libera(1985)의 연구 결과로 보아 본 연구에서 정보로 인해 불안이 증가하는 역효과는 없었으나 정보제공이 불안감소에 효과가 없었던 것은 불안의 기질적 특성을 고려하지 않았기 때문으로도 사료된다.

한편, 집단별 상태불안의 변화를 관찰해본 결과, 대조군의 상태불안은 수술일에 크게 증가한 반면, 실험군의 상태불안에는 별 변화가 없었다. 결국 수술전간호정보 제공이 불안상승을 억제시킨다고 볼 수 있는데, 이는 불확실성이 다른 모든 요소들을 증대해 스트레스를 높히지만 사전교육을 통해서 조절할 수 있다는 Mishel(1984)의 견해에 부합되는 결과이며, 사전정보제공은 인지적 일치성을 높혀주고 이 일치성이 환자의 스트레스를 낮추어 준다는 Johnson(1972)의 주장과도 같은 맥락을 유지한다.

## 2. 수술전 간호정보제공이 수면에 미치는 영향

정보제공전 수면점수는 대조군의 경우 44.82점, 실험군에서 49.18점이었으며, 정보제공후에는 대조군 40.65점, 실험군 48.94점이었다. 이 수치는 Snyder-Halpern & Verran(1987)이 조사한 35-60세 정상성인의 평균 50.0점보다 낮은 수치로서 수술전 환자의 수면이 여러가지 요인에 의해 방해받는다는 사실을 알 수 있다. 이(1982b)는 심장수술 예정인 환자들의 수면

을 1주일동안 관찰하였는데 수술전 1주일 동안의 평균 수면량은 353분이었고, 수술전날밤 수면량은 269분으로서 수술이 가까워질수록 수면량의 감소가 있음을 보고하였다. 수면에 대한 전기기록과 홀몬 연구에서도 스트레스를 야기하는 사건이 수면을 방해하고 동시에 불안을 높인다는 사실이 밝혀졌다(Koulack, Prevost & Kainok, 1985; Dohno 등, 1979; Francesconi 등, 1978; Nishiharh, Mori, Ohta & Ohara, 1985).

본 연구결과 정보제공은 수술전 환자의 수면에 효과적인 것으로 나타났다. 따라서 간호정보제공은 예견되는 불확실성과 조절 불가능성에 대한 공포로 인해 수면을 방해받는 수술전 환자에 대한 증재로서 효과적인 것이라 사료된다. 이는 Schmit & Wooldridge(1973)가 심장수술전 환자에게 집단으로 사전정보와 심리적 지지를 제공한 후 이들의 수술전날 밤 수면을 측정한 연구결과와 일치하는 결과이다. 그러나 이(1982a)는 심장수술전 환자에게 정보를 제공한 후 이것이 대상자들의 수술후 수면량에 미치는 영향에 관해 조사하였는데, 연구결과 두집단 사이에는 불안과 수면량의 차이가 없었다고 한다.

하룻밤동안 잠을 자지않으면 정신운동 수행능력이 떨어진다고 한다(Fiorica, Higgins, Iampiaro, Lategola & Davis, 1968). 수술은 하나의 위기상황으로서 대상자들은 수술전후로 많은 변화를 경험하고 새로운 역할들을 학습하게 된다. 이때 방해받지 않은 건강한 수면은 위기에 대처하는 대상자들에게 신체 정신적 기반을 제공해준다.

## 3. 불안과 수면과의 관계

본 연구에서 수술전 실험군의 상태불안과 수면점수 사이에는 유의한 역상관관계가 있음이 밝혀졌다( $r = -0.4772$ ). Johnson 등(1965)은 수면장애와 정신적 불안상태가 서로 관련이 있음

을 보고했는데 그들은 수면장애가 자율신경계 활동을 증가시켜 체온변화, 소화기 계통의 운동장애, 홀몬변화 등을 일으켜 정신적 불안상태를 유발한다고 하였다.

만성수면장애 환자에게 전기수면 치료의 효과가 통계적으로 유의하지는 않았지만 치료를 받았던 환자들의 수면이 향상 되었고, 동시에 우울(Zung의 우울척도에 의한)이나 불안(Taylor의 불안척도에 의한)이 감소되었다는 연구 보고가 있다(Frankel, Buchbinder & Snyder, 1973). Rosenthal(1972)과 Feinberg(1974) 등도 수면치료를 받은 환자의 불안과 우울이 감소하였음을 증명하였다. Pilowsky 등(1985)은 잠을 잘자는 환자와 잘못자는 환자들의 불안을 STAI를 이용해 비교하였는데, 잘못 자는 환자들의 상태불안이 잘 자는 사람들에 비해 유의하게 높아 본 연구결과와 일관된 결론을 내리고 있다. 이밖에도 수면장애가 있는 사람들이 정상인보다 MMPI점수가 높다는 보고도 있다(Zorick, Roth, Hartze, Piccione & Stepanski, 1981). 국내에서도 이등(1973)이 임상환자를 대상으로 수면연구를 시행하였는데 잠을 못자는 사람들의 불안이 잠을 잘 자는 사람들의 불안보다 의미있게 높아 불안이 수면장애의 간접적인 지표로 사용될 수 있는 가능성을 보여주었다.

그러나 Carskadon 등(1976)이 만성수면장애를 가지고 있는 사람들의 주관적 객관적 수면 평가와 MMPI의 상관관계를 연구한 결과를 보면, 만성수면장애가 우울, 불안 또는 다른 심리적 증상을 반드시 초래한다거나 반대로 이러한 증상들이 수면장애를 유발한다는 결론을 내리지 못했다. 다만 어떤 환자에게 있어서 심리적 장애와 수면장애가 공존한다는 것을 발견했을 뿐이다. Webb과 Friel(1971)도 EEG를 통해 측정된 대학생들의 수면시간이 ZMD(Zung Measurement of Depression Scale)점수와 유의한 상관관계가 없음을 보고하였다.

수면장애는 근골격계 통증을 증가시키고, 우

울과 불안을 동반하는 고질적이고, 지속적인 그리고 파괴적인 상태를 초래한다(Moldofsky, Scarisbrick, England & Smythe, 1975). 그렇지만 현재까지의 결과만으로 불안이 수면에 영향을 주는지 또는 수면장애가 불안에 영향을 미치는지를 결정할 수는 없다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 비디오테이프를 이용한 수술전 간호 정보제공이 위수술 환자의 수술전 불안감소와 수면유도에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

연구대상자는 위암으로 수술대기중인 환자 총 34명으로 정보를 제공받은 실험군이 17명이고, 제공받지 않은 대조군이 17명이었으며, 자료수집 기간은 1991년 6월 20일부터 9월 15일까지 약 3개월간이었다.

수술전 간호정보는 상복부수술과 관련된 절차, 감각, 지시행위에 대한 비디오테이프를 제공하였으며, 종속변수인 수면은 VSH 수면도구로 상황불안은 STAI 중 A-STATE를 이용하여 측정하였다.

연구절차는 자료수집 첫날 두집단 모두에게 동일한 인구학적자료, 기질불안을 조사하고, 둘째날 오전 8시 상태불안과 수면을 측정한 후 실험군에게만 비디오테이프를 이용해 수술전 간호정보를 제공하였다. 다음날인 수술일 아침, 두집단 모두에게 다시 상태불안과 수면을 측정해 정보제공의 효과를 조사하였다.

가설은 t-test와 Pearson correlation으로 검증하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 수술전 간호정보를 제공받지 않은 대조군은 상태불안이 수술 직전에 증가한 반면, 실험군의 상태불안에는 큰 변화가 없었다. 그러나 두 집단 사이의 정보제공후 상태불안에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

2. 수술전 간호정보를 제공받은 실험군과 대조군사이의 정보제공후 수면에는 유의한 차이

가 있었다( $p=0.04$ )

3. 수술전 상태불안과 수면 사이에는 유의한 역상관계가 있었다( $r=-0.4772$ ).

결론적으로 비디오테이프를 이용한 수술전 간호정보제공은 수술전 환자의 상태불안보다는 수면 증진에 더 효과적이었음 불안과 수면 사이에는 역상관계가 있어 수술전 상태불안이 높을수록 수면장애가 있는 것으로 나타났다. 따라서 수술전 환자에게 나타나는 불안 및 수면 장애는 수술전 간호정보제공이라는 중재를 통해 긍정적인 영향을 받는다고 할 수 있겠다.

이상으로 연구결과를 요약하면서 앞으로의 연구와 실무적용을 위해 아래와 같이 제안하고자 한다.

1. 위수술 환자의 수술전 준비로 시청각 자료를 이용한 수술전간호정보 제공을 제안한다.

2. 비디오테이프를 이용한 수술전 간호정보제공이 수술전 불안감에 미치는 효과를 규명하기 위하여 시기를 달리하여 불안을 여러번 측정하고, 위수술이 아닌 다른 환자를 선택하여 연구하거나 대상자수를 늘려서 반복연구해 볼 필요가 있다.

3. 수술전정보제공과 함께 주어지는 심리적 지지의 효과에 대한 연구가 필요하다.

4. 수술전정보제공의 수술전 효과 뿐만아니라 수술후 회복에 대한 장기적 효과까지 규명할 필요가 있다.

### 참고문헌

김금순.(1989). 심도자 검사에 관한 사전 간호 정보 제공이 스트레스 감소에 미치는 효과 박사학위 논문. 서울대학교.  
 김조자.(1971). 수술전 심리간호가 회복에 미치는 효과에 관한 실험연구. 석사학위논문. 연세대학교.  
 김정택.(1978). 특성불안과 사회성과의 관계. 석사학위 논문. 고려대학교.  
 김정택, 신동균.(1978). STAI의 한국표준화에

관한 연구. 최신의학, 21(11), 69-75.  
 김희순.(1979). 수면장애에 대한 문헌적 고찰. 춘천간호전문대학 논문집, 9, 335-358.  
 박상연, 김미예, 도복늬.(1985). 수술전에 행한 이완훈련이 수술전 불안과 수술후 동통지각에 미치는 영향. 중앙의학, 48(2), 115-121.  
 손해미.(1990). Slidetape을 이용한 사전 간호 정보 제공이 지식 및 불안에 미치는 효과에 대한 연구. 석사학위 논문. 서울대학교.  
 이소우.(1982a) 계획된 간호정보가 수면량에 미치는 영향에 관한 연구(개심술 환자를 중심으로). 박사학위 논문. 연세대학교.  
 이소우.(1982b). 수술전 환자불안과 수면량과의 상관관계에 대한 연구. 최신의학, 25(2)119-124.  
 이시향, 신흥식, 박천한.(1973). 불면증의 임상적 연구-종합병원 환자의 수면장애에 대하여-. 신경정신의학, 12(3), 202-206.  
 이정균.(1977). 불면증의 약물요법. 대한의학협회지, 20(6), 486-491.  
 전경옥.(1986). 간호정보제공이 불안감소에 미치는 효과에 관한 연구-군 간염 환자를 중심으로-, 석사학위 논문. 연세대학교.  
 조화자.(1988). 정보제공 방법이 자궁적출술 환자의 지식과 불안정도에 미치는 영향. 석사학위 논문. 전남대학교.  
 한윤복.(1972). 안위대책간호가 수술후 회복에 미치는 영향. 간호학회지, 3(1), 85-95.  
 허혜경.(1990). 수술후 환자의 진통제 투여방법이 동통과 생리적 반응에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위 논문. 연세대학교.  
 Anderson, K. O. & Masur, F. T.(1983). Psychological preparation for invasive medical and dental procedures. Journal of Behavioral Medicine, 6, 1-140.  
 Baekeland, F. & Hoy, P.(1971). Reported vs recorded sleep characteristics. Archives of General Psychiatry, 24, 548-551.

- Carnevali, D. I.(1966). Preoperative anxiety. American Journal of Nursing, 66, 1536-1538.
- Carskadon, M. A., Dement, W. C., Miltner, M. M., Guilleminault, C., Zarcone, V. P., and Spiegel, R.(1976). Self-reports versus sleep laboratory findings in 122 drug-free subjects with complaints of chronic insomnia. American Journal of Psychiatry, 133(12), 1382-1388.
- Christopherson, B. and Pfeiffer, C.(1980). Varying the timing of information to alter preoperative anxiety and postoperative recovery in cardiac surgery patients. Heart & Lung, 9(5), 854-861.
- Christman, N. J. & Kirchoff, K. T.(1985). Preparatory sensory information ; In G. M. Bluecheck & J. C. McCloskey(Eds.). Nursing Intervention ; Treatment for Nursing Diagnosis(259-276). Philadelphia : W. B. Saunders.
- Chuman, M. A.(1983). The neurological basis of sleep. Heart & Lung, 12, 177-181.
- Cohen, J. A. & Hasler, M. E.(1987). Sensory preparation for patient undergoing cardiac catheterization. Critical Care Nurse, 7(4), 68-73.
- Devine, E. C. & Cook, T. D.(1983). A meta-analytic analysis of effects of psychoeducational interventions on length of postsurgical hospital stay. Nursing Research, 32, 267-273.
- Dohn, S., Paskewitz, D. a., Lynch, J. J., Gimbel, K. S., and Thomas, S. A.(1979). some aspects of sleep disturbance in coronary patients. Perception and Motor Skills, 48, 199.
- Egbert, L. D., Battit G., Welche, C. E. and Bartlett, M.(1964). Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients. New England Journal of Medicine, 270, 825-827.
- Fabijan, L. & Gosselin, M. D.(1982). How to recognize sleep deprivation in your ICU patient and what to do about it. Canadian Nurse, 78(4), 20-23.
- Farr, L., Keen, A., Samson, D. and Michael, A. (1984). Alterations in circadian excretion of urinary variables and physiological indicators of stress following surgery. Nursing Research, 33(3), 140-146.
- Feinberg, I.(1974). Changes in sleep cycle patterns with age. Journal of Psychiatric Research, 10, 283-306.
- Fernsebner, B.(1983), Sleep deprivation in patients. AORN Journal, 37(1), 35-42.
- Finesilver, C.(1980). Reducing stress in patient having cardiac catheterization. American Journal of Nursing, 80, 1805-1807.
- Fiorica, V., Higgins, E. A., Iampietro, P. F., Lategola, M. T., and Davis, A. W.(1968). Physiological responses of men during sleep deprivation. Journal of Applied Physiology, 24(2), 167-176.
- Flasherty, G. G. & Fitzpatrick, J. J.(1978). Relaxation technique to increase comfort level of postoperative patients. Nursing Research, 27(6), 352-355.
- Francesconi, R. P., Stoke, J. W., Banderet, L. E., & Kowal, D. M.(1978). Sustained operation and sleep deprivation. Aviat Space Environ Med, 49, 1271
- Frankel, B. L., Buchbinder, R., and Snyder, F. (1973). Ineffectiveness of electrosleep in chronic primary insomnia. Archives of General Psychiatry, 29, 563-568.
- Graham, L. E. & Conley, E. M.(1971). Evaluation of anxiety and fear in adult surgical patients. Nursing Research, 20, 113-122.

- Green, P. G., Zeichner, A., Robert, N. L., Callahan, E. J., and Granados, J. L.(1989). Preparation for Cesarean delivery : a multicomponent analysis of treatment outcome. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 57(4), 484-487.
- Hawkins, D. R., and Mendels, J.(1966). Sleep disturbance in depressive syndrome. American Journal of Psychiatry, 123, 682-690.
- Healy, K. M.(1968). Does preoperative instruction make a difference?. American Journal of Nursing, 68, 62-67.
- Janis, I. L.(1958). Psychological Stress : Psychoanalytic and Behavioral Studies of Surgical Patients. New York : John Wiley and Sons.
- Johnson, J. E.(1972). The effects of structuring patients expectations on their reactions to threatening events. Nursing Research, 21 (6), 499-504.
- Johnson, J. E.(1973). Effectats of accurate expectations about sensations on the sensory and distress components of pain. Journal of Social Psychology, 27, 261-275.
- Johnson, J. E., Dabbs, J. W. and Leventhal, H. (1970). Psychosocial factors in the welfare of surgical patients. Nursing Research, 19 (1), 18-29.
- Johnson, J. E. and Leventhal, J(1971). Contribution of emotional and instrumental response process in adaption to surgery. Jornal of Personality and Social Psychology, 20, 55-64.
- Johnson, L. C., Slye, E. and Dement, w.(1965) Electroencephalographic and autonomic activity during and ofter prologed sleep deprivation. Psychosomatic Medicine, 27, 415-423.
- Johnson, L. and Macleod, W.(1973). Sleep and awake behavior during gradual sleep reduction. Perception and Motor Skills, 36, 87-97.
- Kim, S.(1978), Preparatory information, anxiety and pain : A contingency model and its nursing applications. Unpublished doctoral dissertation. Boston University.
- Koulack, Prevost, F, and Kainck, J. D.(1985). Sleep, dreaming and adaption to a stressful intellectual activity, Sleep, 8(3), 244-253.
- Lazarus, R. and Averill, J. R.(1972). Emotional and cognition with special reference to anxiety, In Spielberger, C.(Ed) Anxiety, Currents in Theory and Research Vol. 11. New York : Academic Press Inc. 242-284.
- Lewis, S. A.(1969). British Journal of Psychology, 60, 203.
- Nildeman, C. A.(1987). Patient education. In Worley & Fitzpatrick(Eds). Annual Review of Nursing Research. Vol 15. New York : Springer.
- Lindeman, C. A. & Van Aernam, B. V.(1971). Nursing intervention with the presurgical patient : The effects of structured and unstructured preoperative teaching. Nursing Research, 20, 319-332.
- Martinez-Urrutia, A.(1975). Anxiety and pain in surgical patients. Jornal of consulting and Clinical Psychology, 43, 4137-442.
- McFadden, E. H., and Giblin E. C.(1971). Sleep deprivation in patients having open-heart surgery. Nursing Research, 20, 249.
- Miller, S. M.(1982). Predictability and human stress. Advances in Experimental Social Psychology, 15.
- Mishel, M. H.(1984). Perceived uncertainty and stress in illness. Research in Nursing and

- Health, 7, 163-171.
- Moldofsky, H., Scarisbrick, P., England, R., and Smythe, H.(1975). Musculoskeletal symptoms and NREM sleep disturbance in patients with "fibrositis syndrome" and healthy subjects. Psychosomatic Medicine, 37, 341-351.
- Monroe, L. J.(1967). Psychological and physiological differences between good and poor sleepers. Journal of Abnormal Psychology, 72(3), 255-264.
- Morgan, J. & White, B.(1983). Sleep deprivation. Nursing Mirror, Oct, 58-61.
- Nishihara, K., Mori, K., Ohta, T., and Ohara, K. (1985). Relationship between sleep efficiency and urinary excretion of catecholamines in bed-rest humans. Sleep, 8(2), 110-117.
- Padilla, G. V., Grant, M. M., & Raims, R. L. et al.(1981). Distress reduction and the effects of preparatory teaching films and patient control, Research in Nursing and Health, 4, 375-387.
- Pilowsky, I., Crettenden, I. and Townely, M. (1985). Sleep disturbance in pain clinic patients. Pain, 23, 27-33.
- Ray, C. & Fitzgibbon, G.(1981). Stress arousal and coping with surgery. Psychological Medicine, 11, 741-746.
- Reading, a. E.(1979). The shortterm effects of psychological preparation for surgery. Social and Science medicine, 13, 641-654.
- Robinson, C.(1986). Impaired sleep. In V. K. Carrieri, A. M. Lindsey, and C. M. West (Eds.). Pathophysiological Phenomena in nursing : Human Responses to Illness. Philadelphia : W. B. Saunders.
- Rosenthal, S. H.(1972). A double blind clinical study. Biological Psychiatry, 4, 179-185.
- Schmitt, F. E. & Wooldridge, P. J.(1973). Psychological preparation for surgical patient. Nursing Research, 22(2), 108-116.
- Scott, L. E., Clum, G. A. and Peoples, J. B. (1983). Preoperative predictors of postoperative pain. Pain, 15, 283-293.
- Selye, H.(1985). The stress of Life. New York : McGraw-Hill.
- Shaver, J. L. and Giblin, E. c.(1989). Sleep. In H. Worley & J. Fitzpatrick(Ed.). Annual Review of Nursing Research. Vol 17. NewYork : Springer.
- Sime, A. M.(1976). Relationship of preoperative fear, type of coping, and information received about surgery to recovery from surgery. Journal of Personality and Social Psychology, 34(4), 716-724.
- Sime, A. M. & Libera, M. B.(1985). Sensation information, self-instruction and response to dental surgery, Research in Nursing and Health, 8, 41-47.
- Snyder-Halpern. & Verran, J. A.(1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. Research in Nursing and Health, 10, 155-163.
- Spielberger, C. D.(1972). Anxiety as an Emotional State : Current Trend in Theory and Reasearch. vol I. Academic Press Inc. 23 : 49.
- Spielberger, C. D. & Gorsuch, R. L.(1970). Manual for State-Trait Inventory. Palo Alto. Consulting Psychologist Press.
- Spielberger, C. D., Wadsworth, A. P., Auerbach, S. M., Dunn, T. M., & Taulbee, E. S. (1973). Emotional reaction to surgery. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 40, 33-38.
- Staub, E. & Kellelte, D. S.(1972). Increasing



- pain tolerance by information about aversive stimuli. Journal of Personality and Social Psychology, 198, 198-203.
- Volicer, B. J. & Bohanon, M. W. (1975). A hospital stress rating scale. Nursing Research, 24, 352-359.
- Walker, B. (1972). The postsurgery heart patient : Amount of uninterrupted time for sleep and rest during the first, second, and third postoperative days in a teaching hospital. Nursing Research, 21, 164-169.
- Webb, W. B. and Friel, J. (1971). Sleep stage and personal characteristics of "Natural" long and short sleepers. Science, 171(12), 587-589.
- Weiss, H. R., Kasinoff, B. H., and Bailey, M. A. (1962), An exploration of reported sleep disturbance. Journal of Nervous and Mental Disease, 134, 528-534.
- Wolfer, J. A. and Davis, C. E., (1970). Assessment of surgical patient : preoperative emotional condition and postoperative welfare. Nursing Research, 19, 403-414.
- Woods, N. F. (1972), Patterns of sleep in postcardiotomy patients. Nursing Research, 21(4), 347-352.
- Ziemer, M. M. (1983). Effect of information on postsurgical coping. Nursing Research, 32, 282-287.
- Zorick, F. J., Roth, T., Hartze, K. M., Piccione, P. M. and Stepanski, E. J. (1981). Evaluation and diagnosis of persistent insomnia. American Journal of Psychiatry, 138(6), 769-773.

ABSTRACT

**The effect of preparatory audiovisual information with videotape influencing on sleep and anxiety of abdominal surgical patients**

Kim, Keum Soon\*

Kang, Jiy Eon

To test the effectiveness of the preparatory audiovisual information with videotape, 34 patients with gastric cancer and who have scheduled for subtotal gastrectomy were studied with quasiexperimental research design.

The subjects were selected from the 4 general surgical wards of one university hospital in Seoul, and assigned to experimental and control group conveniently.

The videotaped information on the preparation and recovery for surgery was showed to the experimental subjects once before having operation. Data on the sleep and the state anxiety level before and after treatment day was collected with VSH sleep scale and STAI.

The data was analyzed with t-test to test the effect of preparatory information and the Pearson's correlation to identify the correlation between anxiety and sleep.

The results were summerized as follows:

1. After receiving the preparatory information, the level of anxiety of the experimental group was the same level as the initial, whereas that of the control group showed markedly increase.

However no significant difference in anxiety between the two groups was found.

2. There was significant difference in sleep score between the experimental and the control group.

3. There was significant negative correlation between the state anxiety score and the sleep score.

Based upon the above findings, this study concludes that preparatory information is effective to enhance sleep just prior to the surgery.

---

\* College of Nursing, Seoul National University