

주요개념 : 맛사지, 운동, 불편감

## 맛사지와 운동이 심도자검사 환자의 불편감에 미치는 영향에 관한 연구

이 은 자\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

심혈관계 질환이 우리의 일상 생활과 건강을 위협하는 주요 인자로 사망 원인의 1위를 차지하기에 이르렀다(보건연감, 1995 : Samitz and Bachl, 1991 : 이, 1983).

심도자검사는 심혈관계 질환의 중요한 진단적 검사로 점점 증가하고 있다. 약 1-3시간 정도의 비교적 장시간에 걸친 검사 방법으로 검사전 준비는 일반 수술 준비와 동일하고 국소 마취하에 실시된다. 심도자 검사 후 절개 부위 출혈이나 혈종이 형성될 수 있으며 대퇴 동맥을 통한 심도자 검사 후 검사 부위의 다리를 곧게 펴고 검사 부위에 압박 드레싱을 하고 머리를 30도 이상 올리지 않는 자세로 수 시간 똑바로 누워 있어야 한다(Brunner & Sudduth, 1992). 현재 많이 시행되고 있는 검사임에도 불구하고 심도자 검사 후 침상 안정을 취하고 있는 환자들의 간호에 대한 지침이 정해져 있지 않다(Arlene, Elaine, Vicki, & Leigh, 1994). 심도자 검사 후 침상 안정을 취하고 있는 환자들에게 육체적 정신적 불편감 즉 순환기계, 호흡기계, 영양, 대사, 근골격계, 배설, 피부계의 문제점 뿐만 아니라 심도자 검사후의 사회 심리적인 변화가 발생할 수 있다(손, 1992 : 이, 1992 : 조, 1992).

환자들은 조영제의 배출을 위하여 다량의 수분을 섭취하여야 하므로 많은 양의 소변을 보아야 함에도 불구하고 요정체로 소변을 제대로 보지 못하는 경우도 있고 침상에서 소변을 보아야 하므로 많은 불편감을 느낀다. 부동의 영향은 점진적으로 나타나며 부동의 정도가 크면 클수록, 기간이 길면 길수

록 기능적 장애의 발생 가능성이 더욱 커지게 된다(김, 1991 : 손, 1991 : 송, 1991 : 유, 1991).

심도자 검사후의 환자들은 심혈관계 중환자실에 입원하여 간호를 받게 된다. 중환자실은 생명의 위기에 처해 있는 환자를 위하여 첨단 기술을 이용한 감시 장치와 생명 연장 기기류 등 다양하고 복잡한 치료기기로 위기에 처한 환자들을 집중적으로 치료하고 보호하기 위한 고도의 지식과 기술을 요하는 치료요원으로 구성되어 있는 독특한 환경을 형성하고 있으며(김과 박, 1987), 대부분의 환자들은 증상이 매우 심하고, 의식이 없으며 사망률이 높은 환자들로 구성되어 있다(Anselm, 1968). 특별히 심도자 검사후의 환자들은 의식상태에 장애가 없는 환자들이며 의식이 있는 환자가 중환자실에 입원하게 된 경우 중환자실에서 겪는 고통과 불편감에 대하여 문제가 대두되는 것은 당연하다 하겠다.

중환자실에 입원하는 환자는 입원 그 자체로 인한 신체적 스트레스와 정신적 스트레스 즉 생명의 위기에 처하게 되는 불안감, 낯선환경, 낯선 사람들로 부터 받는 위압감, 치료 중심의 환경으로 인해 개인성의 상실, 시시각각으로 변하는 상태에 직면해야 하는 정신적, 심리적 부담감 등의 다양한 내적 외적인 환자 주변의 환경적 요인들로 충분한 휴식을 방해 받고 있다(권과 이, 1987 : 김, 1987 : Carter, 1976). 이러한 상태는 질병과정에 더욱 악영향을 미치게 되며 안정은 모든 사람에게 자기 다른 의미를 갖고 있을 뿐만 아니라(Narrow, 1968) 오늘날 병원 업무의 복잡성과 다양성으로 인해 안정을 도모하는 것은 여전히 가장 어려운 간호문제의 하나이다(김, 1983).

이와 같이 심도자 검사후 환자는 심혈관계 중환자실에 입원하여 관리를 받고 있을 뿐만 아니라 수 시간 동안 활동을 제

\* 경기전문대학 간호과

한해야 하므로 활동 제한시의 환자들이 경험하는 불편감으로 더욱 고통을 받게 된다.

맛사지는 고대부터 행해지고 있었던 자연 치료법 중 가장 오래된 것이다. 이중 등 맛사지는 의사치료와는 달리 독자적인 간호중재로서 수면증진, 근육이완, 불안제거, 순환촉진, 혈관확장 등의 이완요법으로 혹은 침상압박으로 올 수 있는 욕장애를 위하여 오래전부터 이용되어 왔다(Synder, 1985).

규칙적인 운동은 건강한 기능에 필수적이다. 운동이 심박수와 심근의 수축력을 증가시키며 심박출량을 증가시킨다. 또한 정맥혈류량을 증가시키고 호흡의 수와 깊이를 증가시키며 가스교환, 탄산가스 배출을 증가시킨다. 또한 근육의 효율성과 유연성, 신체조절력을 증가시키며 대사율을 증진시키며 식욕 증가와 소화배설을 증진시킨다. 또한 수면의 증가, 안녕상태의 증가, 자아개념 등을 증진시킨다(손등, 1996).

현재까지의 선행 연구를 살펴 보면 대부분이 중환자실의 의식있는 환자에 관한 연구 및 가족들이 경험하는 불만에 관한 연구가 이루어졌고(권과 이, 1987 ; 김, 1981 ; 김, 1990 ; 박, 1974 ; 정, 1984 ; 정, 1991 ; Hampe, 1975 ; Raise, 1980), 의식이 있는 환자에 대한 연구는 중환자실에 입원한 환자의 불편감(조와 이, 1992)과 중환자가 지각한 가족지지와 절망감, 수면장애에 관한 연구(김, 1987 ; 김과 서, 1992 ; 김과 조, 1992)에 국한되어 있다. 심도자술을 받는 환자들의 불안, 스트레스를 경감시키기 위한 연구(김, 1985 ; 김, 1987 ; 한, 1983) 시도되었으며, 심도자술 후의 합병증에 관한 연구(Davis, et al., 1979 ; Wyman, et al., 1988)가 이루어졌으며, 심도자 검사후 활동제한과 관련된 불편감에 관한 연구(이, 1995)와 심도자 검사 후 환자들의 우울을 감소시키기 위한 연구(이, 1996) 시도되었으나 불편감을 감소시키기 위한 연구는 발견할 수 없었다.

심도자검사 환자들이 sheath를 제거한 후 출혈을 예방하기 위해 다리를 곧게 펴고 15분간 손으로 압박을 하고 그 후 압박붕대로 드레싱을 하며 그 위에 모래주머니를 올려 놓은 상태로 수시간을 움직이지 못하도록 한다. 이러한 처치로 인하여 환자들은 다리에 통증을 느끼고 저린감 무감각 냉감 창백 우울 등을 호소하였다(이, 1995). 따라서 환자에게 이와 같은 불편감을 감소시키기 위하여 다리에 맛사지를 적용한 경우와 허용되는 범위의 운동을 적용한 경우에 중환자실에서 느끼는 신체적, 정신적, 환경적으로 느끼는 불편감에 변화가 있는지 알아보고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 심도자 검사 환자의 불편감 정도를 파악한다.
- 2) 맛사지가 심도자 검사 환자의 불편감에 미치는 영향을 파악한다.
- 3) 운동이 심도자 검사 환자의 불편감에 미치는 영향을 파악한다.
- 4) 심도자 검사 환자의 불편감에 영향을 주는 요인을 파악한다.

## 3. 연구의 제한점

이 연구의 조사대상이 일개 종합 병원의 심혈관계 중환자실에 입원한 환자에게 국한되어 전체 환자에게 확대 해석 할 수 없다.

## 4. 용어의 정의

### 1) 불편감

심도자 검사 환자가 심장계 중환자실에 입원하여 신체적, 심리적, 환경적인 면에서 느끼는 편하지 못하고 거북스러운 느낌이다. 본 연구에서는 이(1995)가 개발한 불편감 측정도구를 측정하였으며, 점수가 높을수록 불편감 정도가 높은 것을 의미한다.

### 2) 맛사지

심도자검사 후 검사한 부위의 다리에 비타민 E가 함유된 바다로손을 바른 후 약 10분간 손으로 가볍고 표재성이며 진정 효과를 가져오는 경찰법으로 적용하였다.

### 3) 운동

심도자 검사 후 sheath를 제거한 후 5시간에 sheath 삽입한 고관절의 움직임을 최소화 하면서 요추와 골반부위의 운동을 증가시키도록 하였다. 골반 기울기(pelvic tilting), sheath 없는 고관절의 굴곡, 신전, 내전, 외전, 한쪽으로 돌아 눕기, 고관절의 내회전, 외회전, 대퇴사두근 강화 운동을 의미한다.

#### (1) 골반 기울기 운동(pelvic tilting)

sheath 없는 다리를 구부리고 누운 채로 요추부위가 침대에 닿도록 한후 침대로부터 천천히 들리도록 한다.

#### (2) 고관절 굴곡 신전, 내전, 외전

sheath 없는 다리와 고관절을 구부렸다 폈다 한후 내전, 외전시킨다.

#### (3) 한쪽으로 돌아눕기(rolling)

sheath 없는 쪽의 팔로 반대편의 side rail을 잡고 sheath 없는 다리를 구부려 발은 침대에 붙히고 sheath 있는 쪽으로 굴리 듯 돌아 눕힌다.

## (4) 고관절 내회전, 외회전

누운 채로 다리의 고관절을 내회전, 외회전 한다.

## (5) 대퇴사두근 강화 운동(quadriceps setting exercise)

누운 채로 두 다리에 적용되며 양쪽 고관절과 무릎 관절을 신전시키고 6초간 힘을 서서히 주었다가 6초간 서서히 힘을 빼다.

## II. 문헌고찰

심혈관계 중환자실에 입원한 환자들은 많은 상호 관련된 정신적 생리적인 스트레스 요인과 접하게 된다. 특히 회복될 가능성이 있는 중증 환자가 입원하여 치료를 받는 곳으로 독특한 환경을 형성하고 있다.

심혈관계 중환자실에 입원한 환자들에게 병실의 출입, 질병의 특성, 환경의 특성, 의료인과의 관계가 스트레스 요인으로 작용을 한다(Margaret, Susan, & Martha, 1978). 즉 특수 의료기기와 개방된 병실 구조, 많은 의료요원에 둘러싸인 곳에서 환자 등은 무기력해지고, 스트레스에 대응하기 위한 과정을 거치게 되는데, 이 과정에서 환자는 불편감과 고통을 경험하게 된다(김, 1987).

Taylor(1971)는 중환자실 환자는 무엇보다도 낯선 환경이 가장 큰 긴장요소라고 하였고, 또한 Gowan(1967)도 많은 환자들이 중환자실을 "죽어가는 사람들이 있는 곳"이라고 여긴다는 환경적 특징을 지적하였다. Baxter(1975)는 중환자실의 여러 환경적 요인은 치료진들에게도 높은 수준의 긴장과 불안을 야기시키고, 이것이 환자에게 전달되어 환자의 상태를 악화시키는 요소가 된다고 하였다. DeMeyer(1967)는 중환자실에서 환자들의 EKG 측정기의 여러 선(lead)들로 묶여 있어서 탈출할 수 없다는 느낌을 받게 되고, 여러 사람들이 환자와 환자에게 부착된 기구들을 점검하며, 환자에 대하여 이야기를 하지만, 환자 자신들과는 결코 대화하지 않았음을 알았을 때 그 환경내에서 긴박감과 위기감을 느꼈다고 주장하였다.

또한 중환자들은 신체적인 안녕감 상실로 인해 절망감을 경험하였고, 이는 신체의 통제력 상실로 인한 불편감에서 절망감이 유발된 것이라고 하였다. 또 고립된 환경과 중환자실의 바쁘고 시끄러운 분위기에서도 불편감을 느낀다고 하였다(이, 1990). 김과 서(1992)는 중환자실 환자들의 신체적 평형상태 유지에 필요한 하루 평균 밤 수면량인 7-8시간에 비해 절대적으로 부족할 뿐 아니라 깊은 수면을 잘 취하지 못하고 있어 중환자실 환경관리의 필요성에 대하여 보고하였다.

일반 병실 환자의 안정에 장애를 주는 요인들을 조사한 연구에서도(김과 구, 1983; 방 1980) 환자들은 원만치 않은 대인관계, 신체활동 제약, 부적절한 물리적 환경, 심리적 불

안감, 동통 등의 다양한 면에서 불편감을 경험하는 것으로 보고하였다.

최근 간호학에서 불편감의 개념을 간호 진단을 내리는 데에 있어서 중요성이 강조되고 있으며, 불편감의 반대 개념인 안위는 간호의 중심 개념으로 사용되고 있다(조와 이, 1992).

간호에 있어서 안위의 개념은 여러 형태로 기술되어 왔으며 그 예로 간호란 잡다한 정보나 호기심 있는 사실을 얻기 위한 것이 아니고, 삶과 건강을 구하고 불편감을 제거시키기 위한 것이다(Nightingale, 1859). 안위는 간호와 매우 중요한 용어로서 역사적이고 현대적인 연관성을 가지고 있다. 안위는 "신체적, 정신적, 안녕감 즉 걱정, 두려움, 동통으로부터 자유"이며 안위에 영향을 주는 요인은 휴식과 이완, 마음 가짐, 영적 상태, 타인과의 관계, 육체적 상태이다. 안위를 얻기 위하여 환자는 육체적인 안정, 마음의 평화, 영적인 평안을 소유해야 한다. 불편감은 "안위나 평안의 소망, 동통, 괴로움"이며 안위 뿐만 아니라 불편감은 육체적, 정신적인 면에서 유래된다(Alice, 1905).

불편감의 반대 개념인 안위는 "마음과 몸을 편안하게 하고 조용히 위로함", "마음과 환경이 편안하고 즐거움"이라는 의미를 지닌 개념이고, 개인의 신체적, 정신적인 모든 기능들과 관련이 있고 환경에 의해서 영향을 받게 된다고 하여 질병으로 인해 변화된 안위의 복구를 위한 중재가 요구된다(김, 1987). 간호의 주된 의미인 돌봄은 "손을 잡는 것 등 환자에게 신체적인 안위와 밀접한 기회를 제공하는 간호만의 독점적인 면"을 뜻한다(최, 1986). 안위와 간호에 대하여 Allison(1970)은 간호의 가장 중요한 한 가지 기능은 환자에게 안위를 제공하는 것이라고 하였으며, Abdellah(1967)는 안위감의 변화인 불편감을 경감시키기 위한 지속적인 간호의 제공이 필요하다고 하였다. Narrow(1967)는 환자가 안위감을 느끼지 못하는 경우에는 안정이 될 수 없으며 안정은 오심, 동통, 소양증과 같은 신체적 불편감이 없는 평온과 질서를 의미한다고 하였다.

한편 중환자들은 위기상황에 있는 다른 환자에 대하여 민감하게 반응한다. Wolf(1969)는 옆 환자의 사망을 경험한 환자가 심한 부정맥을 나타냈다고 보고하였으며, Bruhn(1970)은 심정지를 목격한 환자의 심박동수와 혈압이 유의하게 증가되었다고 하였다. Sczekalla(1973)는 심폐소생술을 목격한 환자의 심박동수가 증가했다고 보고하였고, 특히 개방식 병실에 있는 환자가 일인실에 있는 환자보다 심박동수가 더 증가되었음을 통계적으로 증명하였다.

심도자 검사 후 환자들은 장시간 침상 안정을 취하여야 하는데 이 때 환자들은 육체적, 정신적, 사회심리적인 변화가 발생할 수 있으며 이러한 변화들을 감소시키고 비용 절감 효과를 얻기 위하여 시도된 연구들(Beauchamp, 1981 ;

Block, et al., 1988 ; Bourassa & Noble, 1989 ; Fighali, et al., 1985 ; Kern, et al., 1990 ; Klinke, Kubac, Talibi, & Lee, 1985 ; Maher, Young, & Magnusson, 1987)이 있다.

Kern 등 (1990)은 대퇴동맥을 통한 좌심도자 (5F)후 조기이상을 한 환자는 안전하고 검사후 합병증 발생이 적었으며 조기 퇴원으로 비용 절감 효과가 있었다고 보고 하였다.

Bourassa & Noble(1989)은 대퇴동맥을 통한 관상동맥 조영술 후 철저한 관리가 합병증 발생률을 감소시키는데 기여하였다고 보고하였다. Sipperly(1989)는 경피적 관동맥 성형술 (PCTA)시에 심근허혈, 부정맥, vasovagal response, 신부전 등의 합병증 (상해 잠재성)과 출혈, 불편감이나 불안, 검사와 절명에 관한 지식부족 등을 간호 진단으로 내렸다. 경피적 관동맥 성형술 후 합병증에 관한 간호는 자세히 고려되었으나 환자의 불편감에 관한 것을 배뇨곤란, 동통에 관한 내용 뿐 구체적인 것이 결여되었다. Mahrer, Young, & Magnusson(1987)은 심도자 검사 후 심근경색, 뇌졸중, 혈관질환, 출혈, 심실부정맥의 발생과 외래 환자 심도자술 시행의 안정성과 비용 절감 효과를 보고하였다. Arlen 등 (1994)은 심도자 검사후 침상 안정시간을 6시간, 12시간으로 나누어 도관을 삽입한 부위 출혈 유무를 관찰한 결과 두 집단간에 유의한 차이가 없었고, 침상안정 시간을 감소시키는 것이 비용 절감과 환자의 불편감을 감소시킨다고 보고하였다. 심도자 검사 후 도관을 삽입한 부위의 출혈의 예방조치로 모래주머니로 직접 압박을 가하는 방법, 침상 안정, 3-12시간 또는 그 이상 활동을 제한하는 방법을 제시한 연구들 (Antman, 1991 ; Ventura, 1984)이 있으나 아직 심도자 검사 후 특별한 간호의 지침 (기준)과 문헌에서의 일치성을 보지 못하였다. Scriver 등 (1994)은 PTCA후 뇌졸중, 심근경색증, 사망, 신부전, 부정맥, 혈전증, 색전증, 천자부위 출혈과 요통을 합병증으로 들었으며, 요통이 발생하는 주된 원인이 부동화이며 sheath가 삽입되어 있는 동안 약 18-24 시간동안 절대 안정을 취해야 하므로 요통이 발생하는 주된 원인이 부동화라고 하였다. 게다가 sheath가 삽입된 다리는 대퇴부위의 출혈 위험을 최소화하기 위하여 곧게 편채로 있어야 하므로 허리의 유연성 (굴곡성)이 감소되어 요통발생과 관련이 있다 (Battie, et al., 1990).

심도자검사 환자들이 검사 후 움직임의 제한, 배뇨곤란, 의료기 사용, 검사부위 동통, 검사와 관련된 증상, 흉통, 다리의 통증과 저림, 두통 등의 신체적인 불편감과 소변 볼때 간호사의 도움을 받아야하는 점, 경제적인 부담, 의료인에 대한 불만, 의료서비스제도에 대한 불만, 검사결과에 대한 불만, 예후에 대한 근심, 외로움, 치료지시에 대한 부담 등의 심리

적인 불편감 그리고 타환자들로부터 받는 영향, 소란함, 환경 변화에 대한 부적응 등의 환경적인 불편감으로 불편감을 호소하였다(이, 1995).

맛사지는 고대부터 행하여 온 자연치료법중 가장 오래된 것으로 치료자의 손에 의한 연조직의 이동으로 연조직 촉진에 사용되는 방법으로서 경찰법, 마찰법, 번찰법, 진동법, 타진법, 지압법등 6가지가 있다(오, 1990).

맛사지의 주요 목적은 신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며, 순환이 증가되어 세포에 영양공급을 증진시키고, 긴장과 불안, 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방한다. Temple(1967)은 rapid firm strokes는 자극하는 효과가 있고, slow strokes는 진정효과가 있다고 하였다. 또한 맛사지는 간호사와 환자 모두에게 이완감을 제공하며, 환자와 간호사 사이에 신뢰관계를 형성하며 상호작용이 이루어져 대인관계를 지지하는 중재이다(Sims, 1986 ; Synder, 1992 ; Temple, 1967). 느린 등맛사지는 부교감 신경에 영향을 주므로 신체적, 심리적, 정서적 각성이 높은 환자에게 이완요법으로 유용하며, 5분이상 20분은 초과하지 않는 것이 좋다(Synder, 1985 ; 오, 1990). Sims(1986)는 느린 등맛사지를 유방암 환자에게 3일간 매일 10분씩 실시한 결과 증상이 호전된 것을 보고하였다.

이상과 같이 여러 선행 연구에서 환자가 입원했을 때에 환자에게 불편감을 주는 요인들에 대한 연구와 중환자실에 입원한 환자들의 일반적인 불편감에 대한 연구가 이루어졌다. 또한 심도자 검사 전에 환자의 불안, 스트레스를 경감시키기 위한 연구들과 심도자 검사 후 출혈, 요통과 같은 합병증의 일부분을 경감시키기 위한 연구가 시도되었으나, 심도자 검사 후 환자들의 불편감을 감소시키기 위한 연구는 찾을 수 없었다. 그러므로 심도자 검사후 맛사지와 운동이 불편감에 미치는 영향을 알아보려고 한다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구설계

이 연구는 심도자 검사후 환자들이 느끼는 불편감을 파악하고 맛사지와 운동이 심도자 검사 환자들의 불편감에 미치는 영향을 파악하기 위한 실험군과 대조군을 갖는 비동등성 전후 대조군 유사실험연구이다.

#### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 인천시내 소재 3차 의료기관 심혈관계

중환자실에 입원한 심도자 검사후 환자로서 의식이 있으며 의사소통이 가능하며, 정신과적 문제로 치료받은 경험이고 이 연구에 참여를 허락한 환자 79명이었다. 최종적으로 연구분석에 사용된 연구대상자는 맛사지군 26명, 운동군 26명, 대조군 17명이었다.

3. 실험처치 및 측정방법

1) 실험처치

맛사지군은 심도자검사 후 간호사가 검사한 부위의 다리에

비타민이 함유된 바디로손을 바른 후 손으로 가볍게 경찰법으로 10분간 적용하였다.

운동군은 심도자검사 후 sheath를 제거한 후 5시간에 sheath 삽입한 고관절의 움직임을 최소화하면서 요추와 골반부위의 운동을 증가시키도록 골반 기울기 sheath 없는 고관절의 굴곡, 신전, 내전, 외전, 한쪽으로 돌아눕기, 고관절의 내회전, 외회전, 대퇴사두근 강화운동을 10분간 적용하였다.

〈표1〉 유사실험 설계

구 분	사전 측정	실험처치	사후 측정
맛사지군	불편감 측정	맛 사 지	불편감 측정
운동군	불편감 측정	운 동	불편감 측정
대조군	불편감 측정		불편감 측정

2)불편감 측정

본 연구에서 사용한 연구도구는 이(1995)가 개발한 불편감 측정도구로 측정하였으며 모두 25개 문항 4점 척도로 구성되어 있고 총 100점이었다. 17개 문항은 긍정적 문항으로, 나머지 8개 문항은 부정적 문항으로 작성된 척도로서 문항 4, 5, 15, 17, 18, 19, 20, 25은 '아니다' 또는 '간혹 그렇다'를 4점, '때때로 그렇다'를 3점, '자주 그렇다' 2점, '거의 항상 그렇다' 1점으로 하였다. 긍정적인 문항 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24는 '아니다' 또는 '간혹 그렇다' 1점, '때때로 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '거의 항상 그렇다' 4점으로 하여 각 문항 점수를 합하여 점수가 높을 수록 불편감 정도가 높은 것을 의미한다. 문항 분석을 한 결과 불편감 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .6309$ 이었다.

접 읽고 표시하도록 하였다. 환자가 읽을 수 없거나 쓸 수 없는 경우 간호사가 설문지를 읽어주고 표시하였다. 심도자 후 환자가 병실에 도착하여 30분내지 1시간에 Sheath를 제거하고, Sheath 제거후 5시간에 1차 사전조사를 한 후 간호사가 맛사지 또는 운동을 약 10분 가량 적용한 후에 2차 사후조사를 실시하였다. 대조군은 맛사지군, 운동군과 동일하게 1차 사전조사를 한 후 2차 사후조사를 실시하였다.

4. 자료수집 방법

자료는 1996년 1월 25일부터 1996년 5월 15일까지 수집하였다. 자료수집 방법은 본 연구의 목적과 방법을 심혈관계 중환자실 수간호사에게 설명한 후 수간호사가 환자에게 설문지를 나누어주고 연구 취지를 설명한 후 환자가 설문지를 직

5. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS-PC<sup>+</sup>를 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 인구사회학적 특성 및 제 특성에 대한 동질성은 Chisquare검정으로 분석하였다. 실험군과 대조군간의 불편감의 차이는 ANOVA, SNK test를 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 사전 사후 불편감 차이는 paired t-test로 분석하였다.

IV. 연구결과 및 논의

연구결과는 연구대상자의 제 특성과 제 변수에 대한 동질성 검증, 일반적 특성에 따른 불편감 정도, 맛사지 적용군, 운동

적용군, 대조군의 불편감 정도순으로 보고하였고 그에 대한 고찰을 하였다.

### 1. 실험군과 대조군의 동질성 분석

맞사지 적용군과 운동 적용군, 대조군의 제 변수에 대한 동질성을 검정하기 위하여 Chi-square검정으로 분석하였다 (표2 참조).

조사 대상자의 성별 분포는 남자가 49명(62.0%), 여자가 30명(38.0%)으로 남자가 많았으며, 맞사지군은 남자 20명(60.6%), 여자 13명(39.4%), 운동군은 남자 19명(65.5%), 여자 10명(34.5%), 대조군은 남자 10명(58.8%), 여자 7명(41.2%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

연령별 분포는 60대가 32명(40.5%), 50대가 22명(27.8%), 40대 이하 12명(15.2%), 70세 이상 12명(15.2%)이었다. 맞사지군은 60대가 13명(40.6%), 50대가 9명(28.1%), 40대 이하와 70대 이상이 각각 5명(15.6%)이었다. 운동군은 60대 13명(44.8%), 50대 7명(24.1%), 40대 이하 6명(20.7%), 70대 이상 3명(10.3%)이었으며, 대조군은 50대, 60대가 각각 6명(35.3%), 70대가 4명(23.5%), 40대 이하 1명(5.9%)으로 세 집단간의 유의한 차이가 없었다.

직업별 분포는 무직이 43명(54.4%), 회사원 16명(20.3%), 상업과 공무원이 각각 7명(8.9%), 농업과 목사가 각각 3명(3.8%)이었다. 맞사지군은 무직이 19명(57.6%), 회사원 7명(21.2%), 상업 3명(9.1%), 목사 2명(6.1%), 농업, 공무원이 각각 1명(3.0%)씩이었다. 운동군은 무직이 13명(44.8%), 회사원과 공무원이 각각 5명(17.2%), 상업 4명(13.8%), 농업과 목사가 각각 1명(3.4%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

결혼상태별 분포는 기혼 76명(96.2%), 미혼 3명(3.8%)이었으며 맞사지군은 기혼 31명(93.9%), 미혼 2명(6.1%)이었고, 운동군은 기혼 28명(96.6%), 미혼 1명(3.4%), 대조군은 기혼 17명(100.0%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

가족수 분포는 5인 이상 가족이 36명(48.0%), 3-4인 가족이 23명(30.7%), 1-2인 가족이 16명(21.3%)이었다. 맞사지군은 5인 이상 가족이 16명(51.6%), 3-4인 가족이 9명(29.0%), 1-2인 가족이 6명(19.4%)이었으며, 운동군은 5인 이상 가족이 11명(40.7%), 1-2인 가족과 3-4인 가족이 각각 8명(29.6%)이었고 대조군은 5인 이상 가족이 9명(52.9%), 3-4인 가족이 6명(35.3%), 1-2인 가족이 2명(11.8%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

종교별 분포는 기타 29명(37.7%), 기독교 27명(35.1%), 불교 14명(18.2%), 천주교 7명(9.1%)이었으며, 맞사지군은

기독교 15명(48.4%), 기타 10명(32.3%), 불교 4명(12.9%), 천주교 2명(6.5%)이었다. 운동군은 기타 15명(51.7%), 기독교 9명(31.0%), 불교 4명(13.8%), 천주교 1명(3.4%), 대조군은 불교 6명(35.3%), 천주교와 기타가 각각 4명(23.5%), 기독교 3명(17.6%)으로 세 집단간에  $P < .05$  수준에서 유의한 차이가 있었다.

교육수준별 분포는 중졸이하 35명(44.3%), 고졸 24명(30.4%), 대졸이상 16명(20.3%)이었고, 맞사지군은 중졸이하 15명(50.0%), 고졸 8명(26.7%), 대졸이상이 7명(23.3%)이었다. 운동군은 중졸이하가 12명(41.4%), 고졸이 10명(34.5%), 대졸이상이 7명(24.1%), 대조군은 중졸이하 8명(50.0%), 고졸 6명(37.5%), 대졸이상 2명(12.5%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

심도자 검사후 환자가 심혈관계 증환자실에 입원한 입원시간별 분포는 20-24시간이 47명(63.5%), 25-29시간이 13명(17.6%), 30시간 이상이 11명(14.9%), 19시간 이하가 3명(4.1%)이었다. 맞사지군은 20-24시간이 16명(55.2%), 25-29시간 6명(20.7%), 30시간 이상이 5명(17.2%), 19시간 이하가 2명(6.9%)이었다. 운동군은 20-24시간이 26명(92.9%), 19시간 이하와 30시간 이상이 각각 1명(3.6%), 대조군은 25-29시간이 7명(41.2%), 20-24시간과 30시간이상이 각각 5명(29.4%)으로 세 집단간에  $P < .01$  수준에서 유의한 차이가 있었다.

수축기압분포는 110-130mmHg가 51명(64.6%), 80-100mmHg 15명(19.0%), 140-160mmHg 13명(16.5%)이었고, 맞사지군이 110-130mmHg가 23명(69.7%), 80-100mmHg 140-160mmHg가 각각 5명(15.2%)이었다. 운동군은 110-130mmHg 17명(58.6%), 80-100mmHg 8명(27.6%), 140-160mmHg 4명(13.8%)이었으며, 대조군은 110-130mmHg 11명(64.7%), 140-160mmHg 4명(23.5%), 80-100mmHg 2명(11.8%)으로 세 집단에 유의한 차이가 없었다.

이완기압분포는 70-80mmHg가 52명(65.8%), 50-60mmHg 19명(24.1%), 90-100mmHg 8명(10.1%)이었으며, 맞사지군은 70-80mmHg가 24명(72.7%), 50-60mmHg가 5명(15.2%), 90-100mmHg가 4명(12.1%)이었다. 운동군은 70-80mmHg 16명(55.2%), 50-60mmHg 11명(37.9%), 90-100mmHg 2명(6.9%)이었으며 대조군은 70-80mmHg 12명(70.6%), 50-60mmHg 3명(17.6%), 90-100mmHg 2명(11.8%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

맥박의 분포는 60-80회가 59명(74.7%), 59회 이하와 81회 이상이 각각 10명(12.7%)이었으며, 맞사지군은 60-80회 24명(72.7%), 81회 이상 5명(51.2%), 59회 이하 4명(12.

1%)이었다. 운동군은 60-80회가 24명(82.8%), 59회 이하 3명(10.3%), 81회 이상 2명(6.9%)이었고 대조군은 60-80회가 11명(64.7%), 59회 이하와 81회 이상이 각각 3명(17.6%)으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

〈표 2〉 제 특성에 대한 세 집단의 동질성 검증

변 수	구 분	맞사지 (N=33) 인수(%)	운동 (N=29) 인수(%)	대조 (N=17) 인수(%)	계 (N=79) 인수(%)	
성 별	남	20(60.6)	19(65.5)	10(58.8)	49(62.0)	$\chi^2 = .25234$ df=2 P= .88147
	여	13(39.4)	10(34.5)	7(41.2)	30(38.0)	
연 령	- 49	5(15.6)	6(20.7)	1 (5.9)	12(15.2)	$\chi^2 = 3.45506$ df = 6 P= .58526
	50 - 59	9(28.1)	7(24.1)	6(35.3)	22(27.8)	
	60 - 69	13(40.6)	13(44.8)	6(35.3)	32(40.5)	
	70 -	5(15.6)	3(10.3)	4(23.5)	12(15.2)	
직 업	농업	1 (3.0)	1 (3.4)	1 (5.9)	3 (3.8)	$\chi^2=8.51048$ df=10 P= .57910
	회사원	7(21.2)	5(17.2)	4(23.5)	16(20.3)	
	상업	3 (9.1)	4(13.8)	0 (0)	7 (8.9)	
	공무원	1 (3.0)	5(17.2)	1 (5.9)	7 (8.9)	
	무	19(57.6)	13(44.8)	11(64.7)	43(54.4)	
	목사	2 (6.1)	1 (3.4)		3 (3.8)	
결혼상태	기혼	31(93.9)	28(96.6)	17(100.0)	76(96.2)	$\chi^2=1.14338$ df=2 P= .56457
	미혼	2 (6.1)	1 (3.4)		3 (3.8)	
가족수	1 - 2	6(19.4)	8(29.6)	2(11.8)	16(21.3)	$\chi^2=2.27997$ df=4 P= .68442
	3 - 4	9(29.0)	8(29.6)	6(35.3)	23(30.7)	
	5 -	16(51.5)	11(40.7)	9(52.9)	36(48.0)	
종 교	기독교	15(48.4)	9(31.0)	3(17.6)	27(35.1)	$\chi^2=14.51064$ df=6 P= .02442
	천주교	2 (6.5)	1 (3.4)	4(23.5)	7 (9.1)	
	불 교	4(12.9)	4(13.8)	6(35.3)	14(18.2)	
	기 타	10(32.3)	15(51.7)	4(23.5)	29(37.7)	
입원시간	- 19시간	2 (6.9)	1 (3.6)		3 (4.1)	$\chi^2=23.91579$ df=6 P= .00054
	20 - 24	16(55.2)	26(92.9)	5(29.4)	47(63.5)	
	25 - 29	6(20.7)		7(41.2)	13(17.6)	
	30 - 시간	5(17.2)	1 (3.6)	5(29.4)	11(14.9)	
교육수준	중졸이하	15(50.5)	12(41.4)	8(50.0)	35(44.3)	$\chi^2=1.50541$ df=4 P= .58813
	고 졸	8(26.7)	10(34.5)	6(37.5)	24(30.4)	
	대졸이상	7(23.3)	7(24.1)	2(12.5)	16(20.3)	

수축기압	80 - 100	5(15.2)	8(27.6)	2(11.8)	15(19.0)	$\chi^2=2.82149$
	110 - 130	23(69.7)	17(58.6)	11(64.7)	51(64.6)	df=4
	140 - 160	5(15.2)	4(13.8)	4(23.5)	13(16.5)	P=..82568
이완기압	50 - 60	5(15.2)	11(37.9)	3(17.6)	19(24.1)	$\chi^2=4.97049$
	70 - 80	24(72.7)	16(55.2)	12(70.6)	52(65.8)	df=4
	90 - 100	4(12.1)	2(6.9)	2(11.8)	8(10.1)	P=.29034
맥 박	- 59	4(12.1)	3(10.3)	3(17.6)	10(12.7)	$\chi^2=2.21796$
	60 - 80	24(72.7)	24(82.8)	11(64.7)	59(74.7)	df=4
	81 -	5(15.2)	2 (6.9)	3(17.6)	10(12.7)	P=.69574

혈압 : mmHg, 맥박 : 회/분 (무응답자 제외)

## 2. 실험군과 대조군의 불편감 차이

동 적용군이 54.3점, 대조군이 51.6점으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다(표3 참조).

사전조사 평균 불편감점수는 맞사지 적용군이 55.5점, 운

〈표 3〉 불편감에 대한 세 집단의 비교

(N=69)

변 수	맞사지군 (N=26) 사전조사점수	운동군 (N=26) 사전조사점수	대조군 (N=17) 사전조사점수	F
불편감	55.5000	54.3007	51.5625	F=.9904 df=2 P=.3765

## 3. 제 특성에 따른 불편감 정도 (표4참조)

성별에 따른 평균 불편감 점수는 남자가 52.9점, 여자가 55.2점으로 두집단간에 유의한 차이가 없었다.

연령에 따른 평균 불편감 점수는 60대, 70대 이상, 40대, 50대의 순이었고 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

직업에 따른 평균 불편감 점수는 무직이 55.1점, 목사 54.0점, 농업 53.3점, 회사원 52.7점, 상업 51.3점, 공무원 50.9점 순이었고 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

결혼상태별 평균 불편감 점수는 기혼이 54.0점, 미혼이 49.3점으로 ( $t=4.71$ ,  $P<.01$ ) 두 집단간에 유의한 차이가 있었다.

가족수에 따른 평균 불편감 점수는 1-2명 54.5점, 5명이상 54.2점, 3-4명 51.8점으로 집단간에 유의한 차이가 없었다.

종교별 평균 불편감 점수는 불교 54.5점, 기독교 54.2점, 기타 54.0점, 천주교 50.9점이었고 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

입원기간별 평균 불편감 점수는 30시간이상 54.8점, 20-24시간 54.3점, 19시간 이하 52.0점, 25-29시간 51.5점으로 집단간 유의한 차이가 없었다.

교육수준별 평균불편감 점수는 중졸이하 56.2점, 고졸 52.1점, 대졸이상 51.3점으로 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

수축기압에 따른 평균 불편감 점수는 140-160mmHg 56.0점, 80-100 mmHg 54.2점, 110-130 mmHg 53.1점으로 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

이완기압에 따른 평균 불편감 점수는 90-100mmHg 55.3점, 50-60mmHg와 70-80mmHg가 각각 53.6점으로 집단



간에 유의한 차이가 없었다.

맥박에 따른 평균 불편감 점수는 81회이상 54.9점, 60-80

회 54.3점, 59회 이하 49.3점으로 집단간에 유의한 차이가 없었다.

〈표4〉 제변수에 따른 불편감 정도의 차이 분석

변 수	구 분	인 수 (N = 79)	불편감	t or F	p
성 별	남	46(62.2)	52.8696	-1.18	.243
	여	28(37.8)	55.2500		
연 령	- 49	12(16.4)	52.6667	.0595	.9807
	50 - 59	19(26.0)	51.2105		
	60 - 69	31(42.5)	55.4516		
	70 -	11(15.1)	55.0909		
직 업	농 업	3 (4.1)	53.3333	.6008	.6995
	회사원	15(20.3)	52.6667		
	상 업	6 (8.1)	51.3333		
	공무원	7 (9.5)	50.8571		
	무	40(54.1)	55.0750		
	목 사	3 (3.4)	54.0000		
결혼상태	기 혼	71(95.9)	53.9577	4.71	.000
	미 혼	3 (5.2)	49.3333		
가족수	1 - 2명	15(21.4)	54.5333	.8271	.4417
	3 - 4명	21(30.0)	51.7619		
	5명 -	34(48.6)	54.2059		
종 교	기독교	25(34.7)	54.1600	.3856	.7637
	천주교	7 (9.7)	50.8571		
	불 교	13(18.1)	54.4615		
	기 타	27(37.5)	54.0370		
입원시간	-19시간	2 (2.9)	52.0000	.4567	.7135
	20 - 24	45(65.2)	54.3111		
	25 - 29	5(15.9)	51.5455		
	30 - 시간	5(15.9)	54.8182		
교육수준	중졸이하	32(45.7)	56.2188	3.0617	.0534
	고 졸	22(31.4)	52.0909		
	대졸이상	16(22.9)	51.3125		
수축기압	80 - 100	12(16.2)	54.1667	.6842	.5078
	110 - 130	50(67.6)	53.1400		
	140 - 160	12(16.2)	56.0000		

이완기압	50 - 60	16(21.6)	53.6250	.1629	.8500
	70 - 80	50(67.6)	53.5800		
	90 - 100	8(10.8)	55.2500		
맥 박	- 59	9(12.2)	49.3333	1.7692	.1779
	60 - 80	56(75.7)	54.3036		
	81 -	9(12.2)	54.8889		

혈압 : mmHg, 맥박 : 회 / 분 (무응답자 제외)

4. 실험군과 대조군의 사전 사후 불편감의 차이

맞사지 적용군의 사전조사 불편감 평균점수는 55.5점이었고 사후조사 불편감 평균점수는 53.5점이었으며 맞사지 적용 후 불편감의 평균점수가 2.0점 낮아졌으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이것으로 맞사지 적용이 심도자검사후 불편감 감소에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다(표 5 참조).

운동적용군의 사전조사 불편감 평균점수는 54.3점 이었고 사후조사 불편감 평균점수는 51.8점으로 운동적용 후 불편감

의 평균점수가 2.5점 낮아졌으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 운동적용이 심도자검사후 불편감 감소에 영향을 미치며 맞사지적용보다 오히려 불편감 감소에 더 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있다 (표5 참조).

대조군의 사전조사 불편감 평균점수는 51.6점이었고 사후조사 불편감 점수는 56.1점으로 대조군은 불편감의 평균점수가 4.5점 증가되었다. 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 이것으로 대조군의 경우 시간이 경과됨에 따라 불편감이 더욱 증가하는 것을 알 수 있다 (표 5 참조).

<표 5> 실험군과 대조군의 사전조사와 사후조사 불편감

집 단	인 수	사전조사 불편감점수	사후조사 불편감점수	paired t	p
맞사지군	26	55.5000	53.5000	1.44	.009
운동군	26	54.3007	51.8007	1.71	.000
대조군	17	51.5625	56.0625	-2.55	.003

5. 실험군과 대조군의 실험처치 전후의 불편감 점수차이에 대한 유의성 검증

맞사지군과 운동군 그리고 대조군 사이에 실험처치 전후의

불편감 점수 차이는 맞사지군이 평균 2.0점 감소하였고, 운동군이 평균 2.5점 감소하였다. 대조군은 오히려 사후조사점수가 사전조사 점수보다 4.5점 증가하여 세집단간에 p<.01 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 6 참조).

<표 6> 실험군과 대조군의 사전조사와 사후조사의 불편감차에 대한 유의성 검증

집 단	인 수	사전조사-사후조사 평균 불편감점수	표준편차	F	p
맞사지군	26	2.0000	7.1049	5.3622	0.0070
운동군	26	2.5000	7.4579		
대조군	17	-4.5000	7.0522		

추후검정(SNK test)을 한 결과 맞사지군과 대조군 사이에  $p < .05$  수준에서 심도자 검사후 불편감 감소에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 운동군과 대조군 사이에도 심도자 검사후 불편감 감소에  $p < .05$  수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

이 연구에서 사용한 연구방법은 심도자 검사 환자를 대상으로 맞사지와 운동이 불편감에 미치는 영향을 검증하기 위한 실험군 대조군을 갖는 유사 실험연구였다.

연구방법은 1996년 1월 25일부터 1996년 5월 15일까지 약 4개월간 인천시에 소재하는 3차 의료기관 심혈관계 중환자실에 도착후 Sheath를 제거한 후 5시간에 사전조사를 하였고, 약 10분간 검사부위의 다리에 로손을 바른 후 맞사지를 하였다. 맞사지 적용후 사후조사를 실시하여 불편감 점수를 측정하였다.

운동적용군은 심도자 검사후 심혈관계 중환자실에 도착후 Sheath를 제거한 후 5시간에 사전조사를 실시하였고 5가지 운동을 적용한 후 (골반기울기운동, 고관절굴곡, 신전, 내전, 외전, 한쪽으로 돌아눕기, 고관절 내회전, 외회전, 대퇴사두근 강화운동) 사후조사를 실시하여 불편감점수를 측정하였다.

심도자 검사후 환자가 느끼는 불편감정도에 관하여 분석한 연구결과는 다음과 같다.

1) 맞사지 적용군과 운동 적용군 대조군의 제 특성에 따른 동질성 검증에서 종교와 입원시간을 제외하고 유의한 차이가 없어 동질성 집단이었다.

2) 사전조사 평균 불편감 점수는 맞사지 적용군이 55.5점, 운동 적용군이 54.3점, 대조군이 51.6점으로 세 집단간에 유의한 차이가 없었다.

3) 제 특성에 따른 불편감정도의 유의성 검증에서 결혼상태에 따른 불편감정도에 유의한 차이가 있었고, 성별, 연령, 직업, 가족수, 종교, 입원기간, 교육수준에 따른 불편감정도에 유의한 차이가 없었다.

4) 맞사지적용과 운동적용이 심도자 검사 후 환자의 불편감을 감소시켰다.

### 2. 제언

본 연구의 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 한다.

1) 본 연구에서 맞사지 적용과 운동 적용 직전과 직후에

불편감정도를 측정 하였으나 맞사지 적용과 운동 적용의 횟수를 증가한 후 불편감정도를 측정하여 맞사지와 운동의 효과를 규명해 볼 것을 제언한다.

2) 심혈관계 중환자실에 입원한 심도자 검사후의 환자가 아닌 중환자실, 일반병실에 입원한 환자들을 대상으로 맞사지의 적용범위를 전신으로 확대하여 반복연구를 시도해 볼 것을 제언한다.

## 참 고 문 헌

- 권성복, 이미라(1987). 중환자 가족의 요구 요인 분석연구. 간호학회지, 17(2), 122-135.
- 김광우, 박정호(1987). 중환자 간호관리. 서울:수문사.
- 김금순(1991). 심도자 검사에 관한 사전 간호정보제공이 스트레스 감소에 미치는 효과. 간호학회지, 5(1), 49-79.
- 김매자, 구미옥(1983). 입원환자의 안정에 장애를 미치는 요인에 관한 도구 개발. 최신의학, 25(8), 169-176.
- 김명애(1987). 중환자실 환자의 수면량과 수면량에 영향을 미치는 환경적 요인에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김명애, 서문자(1992). 중환자실 환자의 수면량과 수면량에 영향을 미치는 환경적 요인에 관한 연구. 성인간호학회지, 4(1), 30-42.
- 김순애(1987). 이완술 정보제공이 심도자 검사 환자의 불안에 미치는 영향. 간호학회지, 17(2), 110-115.
- 김연숙(1985). 지지적 접촉과 정보제공이 입원환자 상태불안에 미치는 영향에 관한 연구. 한양대학교 석사학위 논문.
- 김원옥(1991). 부동의 위험. 대한간호, 30(2), 23-26.
- 김은경(1990). 중환자실 입원환자 가족의 요구에 대한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김춘길(1987). 암환자의 불편감 정도와 성격과의 관계 연구 - 화학요법을 받는 환자를 중심으로. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김행자(1975). 입원환자의 스트레스 정도에 관한 연구. 간호학회지, 5(2), 29-37.
- 김현실, 조미영(1992). 중환자가 지각한 가족지지와 절망감과의 관계연구. 간호학회지, 22(4), 620-635.
- 박용숙(1974). 의식장애환자의 심리간호에 관한 일 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 방매륜(1986). 가족 건강 간호. 이화 창립 백주년 기념 학술심포지움.

- 방영옥(1980). 입원환자의 안정정도에 관한 조사연구. 중앙의학, 38(3), 169-176.
- 변영순(1987). 안위의 원리. 대한간호학회지, 26(3), 8-13.
- 보건신문사(1995). 보건연감.
- 손영희(1992). 부동의 위험에 대한 간호관리. 대한간호, 31(2), 21-24.
- 손영희, 김원옥, 양선희, 양승희, 유재희(1996). 기본간호학. 서울: 현문사.
- 송경애(1991). 부동으로 인한 욕창과 간호관리. 대한간호, 30(2), 32-40.
- 오세영(1990). 마사지 요법. 대한간호, 제55권, 24-29.
- 유재희(1991). 부동의 위험. 대한간호, 30(2), 27-31.
- 이경애(1988). 입원환자의 기질불안과 지각하고 있는 안정저해와의 상관관계 연구. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이미숙(1990). 중환자의 절망감에 관한 현상학적 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이숙희(1992). 부동의 위험에 대한 간호관리. 대한간호, 31(2), 25-34.
- 이은자(1995). 심도자 검사환자의 불편감에 관한 연구. 대한간호학회지, 25(1), 124-140.
- 이정균(1983). 심혈관 질환에 의한 사망원인의 추이. 대한의학협회지, 36(3), 300-304.
- 전산초(1971). 내외과 간호학. 서울: 수문사.
- 정승교(1984). 간호정보 제공이 중환자 가족의 요구 및 불안에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 조명희, 이광자(1992). 중환자실 환자의 불편감에 관한 연구. 성인간호학회지, 4(2), 209-223.
- 조복희(1992). 부동으로 인한 사회심리적 반응과 간호관리. 대한간호, 31(2), 35-41.
- 최영희(1986). 간호이론. 서울: 수문사.
- 최옥신(1975). 입원이 불안감(stress)으로서 환자에게 미치는 영향에 관한 일 연구. 간호학회지, 5(1), 93-100.
- 한정석(1983). 놀이교육이 심도자술을 받는 환자의 불안에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- Abdallah, F.(1967). Patient centered approach to Nursing. New York : Macmillan Co.
- Alice, L. P.(1965). The Art, Science and Spirit of Nursing. Philadelphia: Saunders Co.
- Allison, S. E. (1970). The meaning of rest, American Nurses Association Clinical Session. 191-205.
- Arlene, W.K., Elaine, K., Vicki, T., & Leigh, A. N.(1994). Postcardiac catheterization timein bed study : Enhancing patient comfort through nursing research. Applied Nursing Research, 7(1), 14-17.
- Antman, M., Varco, A., Cozzoni, C., Kwiatowski, C., & Johnson, S.(1991). Wave the wedge. Heart & Lung, 20, 296.
- Battie, M. C., Bigos, S. J., Fisher, L. D., Spencer, D. M., Hansson, T. H., Nachemson, A. L., & Wortley, M. D.(1990). The role of spinal flexibility in back pain complaints within industry : A prospective study. Spine, 15(8), 768-773.
- Baxter, S.(1975). Psychological problems of intensive care. Nursing Times, 75(1), 22-23.
- Beauchamp, P. K. (1981). Ambulatory cardiac catheterization cuts costs for hospital and patients. Hospitals, 16, 62-63.
- Bernstein, J., & Carmel, S. (1987). Trait anxiety and the sense of coherence. Psychological Reports, 60.
- Block, P. C., Ockene, I., Goldberg, R. J., Btterly, J., Block, E. H., Degon, C., Beiser, A., & Colton, T. (1988). A prospective randomized trial of outpatient cardiac catheterization. New England Journal of Medicine, 319(19), 1215-1255.
- Bourassa, M. G., & Noble, J. (1976). Complication rate of coronary arteriography : A review of 5,250 cases studied by a percutaneous technique. Circulation, 53(1), 106-114.
- Bruhn, J. G. (1970). Patient's reactions to death in a CCU. Journal of Psychosomatic Research, 14, 65.
- Brunner, L. S., & Suddath, D. S. (1992). Textbook of medical-surgical nursing, (7th ed.). Philadelphia : Lippincott Co.
- Carter, F. M.(1976). Psychological Nursing : Theory and practice in hospital and community mental health. New York : Macmillan Co.
- Davis, K., Kennedy, J. W., Kemp, H. G., Judkins, M. P., Gosselin, A. J., & Killip, T. K.(197

- 9). Complications of coronary arteriography from the collaborative study of coronary artery surgery. *Circulation*, 59, (6), 1105-1112.
- DeMeyer, J. (1967). The Environment of ICU. *Nursing Forum*, 262-272.
- Figihali, S., Krajcer, Z., Felipe, G. C., Warda, M., Edelman, S., & Leachman, R. (1985). Safety of outpatient cardiac catheterization. *Chest*, 88(3), 349-351.
- Gowan, N. J. (1979). The perceptual world of the ICU. *Heart & Lung*, 1(3), 340-344.
- Hampe, S. O. (1975). Needs of the grieving spouse in a hospital setting. *Nursing Research*, 24(2), 113-119.
- Kern, M. J., Cohen, M. C., Talley, J. D., Litvack, F., Serota, H., Aguirre, F., Deligonul, U. D., Bashore, T. M., (1990). Early ambulation after 5 French diagnostic cardiac catheterization : Result of a multicenter trial. *Journal of American College of Cardiology*, 15(7), 1475-1483.
- Klinke, W. P., Kubac, G., Talibi, T., & Lee, S. J. K. (1985). Safety of outpatient cardiac catheterizations. *American Journal of Cardiology*, 56, 639-641.
- Mahrer, P. R., Young, C., & Magnusson P. T. (1987). Efficacy and safety of outpatient cardiac catheterization. *Catheterizaion and Cardiovascular Diagnosis*, 13, 304-308.
- Margaret, H., Susan, D., & Martha, H. (1978). The effect of nursing intervention on stress factors perceived by patient in a coronary care unit. *Heart & Lung*, 7(5), 804-809.
- Narrow, B. W. (1967). Rest is ... *American Journal of Nursing*, 8, 1646-1649.
- Nightingale, F. (1859). *Notes on Nursing*. New York : Dover publications, inc.
- Samitz, G., and Bachl, N. (1991). Physical training programs and their effects on aerobic capacity and coronary risk profile in sedentary individuals. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31 (2), 283-293.
- Scriver, V., Crowe, J., Wilkinson, A., & Meadowcroft, C. (1994). A randomized controlled trial of the effectiveness of exercise and / or alternating air mattress in the control of back pain after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Heart & Lung*, 23(4), 308-315.
- Sczekalla, R. M. (1973). Stress reactions of CCU patients to resuscitation procedures on other patient. *Nursing Research*, 22, 65-68.
- Sharon, I. R. (1976). *Behavioral concepts and the critically ill patient*. N. J. : Prentice-Hall, Inc-Engle wood.
- Sims, S. (1986). Slow stroke back massage for cancer patients. *Nursing times*, 82, 47-50.
- Sipperly, M. E. (1989). Expanding role of coronary angioplasty : Current implications, limitations, and nursing considerations. *Heart & Lung*, 18(5), 507-513.
- Snyder, M. (1985). *Independent nursing intervention*. Wiley Medical.
- Snyder, M. (1992). *Independent nursing intervention*. New York : Delmer, 215-222.
- Taylor, D. E. (1971). Problems of patients in an ICU. *International Journal of Nursing Studies*, 8, 47-59.
- Temple, K. D. (1967). The back rub. *American Journal of nursing*, 67(2), 2102-2103.
- Ventura, B. (1984). What you need to know about cardiac catheterization. *RN*, 47, 24-30.
- Volicer, B. J. (1973). Perceived stress levels of events associated with the experience of hospitalization. *Nursing Research*, 22(6), 1-68.
- Wolf, S. (1969). Psychological forces in myocardial infarction and sudden death. *Circulation*, 34, 74-78.
- Wyman, R. M., Safian, R. D., Portway, V., Skillman, J. J., Makay, R. G., & Baim, D. S. (1988). Current complications of diagnostic and therapeutic cardiac catheterization. *Journal of American College of Cardiology*, 12(6), 1400-1406.

## -Abstract-

**A study on the effect of massage and exercise on discomfort in patients following cardiac catheterization**

*Eun-Ja Lee\**

Cardiac catheterization has become a routine diagnostic procedure indicated for evaluation of a wide variety of cardiac conditions. Patients are admitted to the coronary care unit after cardiac catheterization. These conscious patients used to report discomfort in the CCU, but no studies have been done to reduce discomfort induced by bed rest, sand bag on the femoral puncture site and restricted mobility for about 20 hours postprocedure.

The main objective of thesis is to provide basic data to nursing on interventions which decrease discomfort perceived by patients in the CCU following cardiac catheterization.

The subjects were 79 patients following cardiac catheterization who were admitted to the CCU of a general hospital in Inchon. These patients were divided into a massage-applied group, an exercise-applied group and an contrast group.

Questionare was prepared by Lee(1995), and tested for content reliability by item analysis : Cronbach's  $\alpha$  for the instrument measuring discomfort was . 63.

The data were collected from January 25 to May 15, 1996. Analysis of data was done by paired t-test, ANOVA ,SNK test, Chi-square test.

The results of the study are summarized as follows :

1. There were no significant differences among a massage-applied group, an exercise-applied group and an contrast group according to general information except religion and admission period.

2. There were found no significant differences among the three groups in the results of pretest (The score of the first : 55.5, the second : 54.3 and the last : 51.6).

3. In the degree of discomfort according to general characteristics were found some significant differences for marital status. But there were no significant differences for sex, age, occupation, number of family, religion, educational status and admission period.

4. There was effect on reduced discomfort with massage or exercise following cardiac catheterization.

---

\* Dept. of Nursing Kyungki Junior College