



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원 저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리와 책임은 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)



2016년 8월

석사학위 논문

담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과

조선대학교 대학원

간호학과

박진영

담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과

Effect of an Offered Blanket on the Anxiety of
Patients Undergoing Brain MRI

2016년 8월 25일

조선대학교 대학원

간호학과

박진영

담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과

지도교수 김 계 하

이 논문을 간호학 석사학위신청 논문으로 제출함

2016년 4월

조선대학교 대학원

간 호 학 과

박 진 영

박진영의 석사학위 논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김인숙 (인)

위원 조선대학교 교수 추인성 (인)

위원 조선대학교 교수 김계하 (인)

2016년 5월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT	IV
I. 서론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구 가설	3
II. 연구 방법	5
A. 연구 설계	5
B. 연구 대상	5
C. 연구 도구	5
D. 연구 진행 절차	6
E. 윤리적 고려	7
F. 자료 분석 방법	8
III. 연구 결과	9
A. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정	9
B. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정	11
C. 가설 검정	13

IV. 논의	17
V. 결론 및 제언	21
참고문헌	23
부록	26

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 특성 및 MRI 관련 특성.....	10
표 2. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정.....	12
표 3. 중재 후 실험군과 대조군 간의 불안 차이 검정.....	15
표 4. 시간에 따른 객관적 불안의 변화.....	16

ABSTRACT

**Effect of an Offered Blanket on the Anxiety of
Patients Undergoing Brain MRI**

Jin-Yeong Park

Advisor : Prof. Kim, Kye-Ha Ph.D

Department of nursing,

Graduate School of Chosun University

Purpose: The purpose of the present study was to evaluate the effect of an offered blanket on the anxiety of patients undergoing brain MRI. **Methods:** We evaluated 26 patients who underwent brain MRI in C university hospital of Gcity. We formed a nonequivalent control group of 52 patients and performed the study in a non-synchronized manner. Data were collected from May to December 2015, and compared using the chi-squared test, the independent t-test, and repeated measures ANOVA. We employed SPSS software version 21.0 to this end. **Results:** We found no significant difference in the anxiety measured by STAI of the two groups($t=-1.75$, $p=0.087$). The visual analog scales cores of the experimental and control groups did not significantly differ($t=-2.75$, $p=0.008$). None of the systolic blood pressure ($F=2.86$, $p=0.097$), diastolic blood pressure ($F=0.85$, $p=0.362$), or pulse rate ($F=0.70$, $p=0.407$) of the experimental and control groups differed. **Conclusion:** A blanket part-modulated the anxiety of patients undergoing brain MRI.

keywords: Anxiety, magnetic resonance imaging

- V -

I. 서 론

A. 연구의 필요성

의료기기 산업은 전 세계적인 경제성장, 고령화, 건강에 대한 관심도가 증가함 따라 지속적으로 고성장이 전망되는 고 부가가치 유망산업이며, 질병의 조기 진단 및 치료 기술 발전을 선도하여 국민 보건향상 및 의료비 지출 감소에 기여할 수 있는 산업으로 자리매김하고 있다(서건석, 2014). 이러한 의료기기 산업 중에서 자기공명영상(Magnetic Resonance Image: MRI)은 1896년 Roentgen에 의해 X-ray 발견 이후 영상 의학 분야에서 가장 혁신적인 발전이라고 말하고 있다(대한자기공명기술학회, 2000). MRI는 인체에 유해한 방사선을 사용하지 않고 자장(Magnetic field)과 비 전리방사선인 라디오패(radio frequency)를 이용하여 인체의 원자핵에 핵자기 공명현상을 일으켜 원자핵의 밀도 및 물리학적 특성을 영상화한 것으로 기존의 X-Ray, 특히 CT와 비교해서 여러 가지 영상변수(parameter)를 가진다는 것이 가장 큰 장점이라고 할 수 있다. 또한 인체에 비침습적이고 검사 시 통증이 없어 질병의 진단을 위해 대중적으로 많이 이용되고 있다(대한자기공명기술학회, 2000).

그러나 이러한 장점에도 불구하고 MRI 검사 시에 대상자들은 일부 불편감을 경험한다. MRI 검사를 받기 위해 환자는 먼저 좁은 공간으로 들어가야 하는데, 이는 폐쇄공포증이 있는 환자에게는 고통스러운 일이 될 수 있다. 그래서 최근에 환자가 들어가는 공간을 좀 더 크게 내경을 늘린 MRI 검사 기계들이 개발되었다. 기계를 만드는 회사마다 약간의 차이가 있기는 하지만 여전히 대개 직경 70cm 정도의 magnet bore에 환자를 들어가게 함으로써 검사를 시행한다(이수열, 2013). 김종봉(2005)에 의하면 검사를 시행하기 위하여 magnet bore안으로 들어갈 때와 검사를 진행하고 있을 때 대상자들은 가장 불안한 것으로 나타났다. 또한 검사가 진행되는 동안 환자는 최소 30분 이상 동안 좁은 공간에서 움직이지 않고 있어야 하기 때문에 이는 불안이 더욱더 가중될 수 있는 가능성이 있다(김종봉, 2005). 이러한 이유로 인해 37%의 환자들은 MRI scan하는 동안 보통 정도의 불안 정도를 느꼈지만 6.5%는 MRI scan를 중단하는 상황이 발생하기도 한다고 보고되었다(Nazemi & Dager 2003).

또한 영상을 얻는 동안에는 하드웨어적인 구성에 따라 심각한 소음이 발생한다. 즉, MRI 검사 이미지를 만드는 과정에서 발생하는 금속 망치 같은 소리를 발생하는데

(Törnqvist, Månsson, Larsson & Hallström, 2006) 검사하는 동안 발생하는 소음은 환자에게 악영향을 끼치며(McNulty & McNulty, 2009) 불안 요인으로 작용하게 된다(김종봉, 2005).

또한 MR검사 중에는 수소핵이 진동자기장의 영향을 받게 되어 고주파에 노출된다. 이 전자기 방사선은 자석 내경 안에 환자를 감싸고 있는 고주파코일에서 발생한다. 검사를 시행하게 되면 일부 핵은 고주파 에너지를 흡수하고 고에너지로 들어가며 이완되면서 핵은 흡수한 에너지를 주변으로 내놓게 된다. 이때 전자파를 흡수하게 되고 이때 열이 발생하며 과도해진 열을 방출하기 위해서 체온이 상승하게 된다(김영근, 김세영, 김정삼, 김현수, 배성진 등, 2008). Brain MRI 검사를 시행하는 경우 자기장이 발생하는 MRI 기계에 대상자의 머리부터 상지까지 magnetic bore안으로 들어가면 고주파가 발생하고 이를 통해 인체의 수소 원자핵이 공명하여 에너지를 발생시킨다(대한자기공명기술학회, 2003). 이때 에너지가 발생하는 상지는 덥다고 느끼지만 하지는 실내온도를 18°C~22°C를 유지해야 하는 MRI 검사실 환경에 의해 추위를 느끼게 되는데, 이는 불안감을 더욱 가중시키는 원인이 된다(김영근, 김세영, 김정삼, 김현수, 배성진 등, 2008). 선행연구에서는 인간이 추위를 느끼게 되면 불편감과 불안감을 높게 지각한다고 하였다(Wagner, Byrne & Kolcaba, 2006). 특히 검사 방향에 있어서 머리부터 들어간 경우에는 불안에 대한 민감성이 높아서 더욱 불안이 가중되므로(김재천, 배석환, 김용권과 이무식, 2015) Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 대해 적극적인 관심이 요구된다.

불안현상은 특수한 환경에 적응하기 위한 인간의 기본 반응양상으로 위협이나 고통이 예상되는 상황에서 미리 긴장하고 불쾌해진다. 이러한 불안은 사고력 및 판단력을 떨어뜨려 집중력을 저하시킬 수 있다. 뿐만 아니라 발현 양상이 사람에 따라 차이를 보이기는 하지만 자율신경계 증상, 즉 안절부절 못하게 되고, 혈압이 상승하며, 뻔맥, 발한, 어지러움 등이 동반된다(이정균과 김용식, 2001). 또한 불안은 근심, 공포, 두려움과 같은 정신적 증상과 구강건조, 현기증, 심장 박동 증가, 발한, 빠른 호흡과 같은 신체적 증상을 통해 나타난다. 일부 불안 증상이 스트레스에 대한 정상적인 반응이지만, 때로는 견딜 수 없고 불편감으로 남아있다(Thu, Stutzman, Supnet & Olson, 2015). 이러한 문제들을 감소시키기 위해서는 MRI 검사를 받는 환자의 불안을 경감시키기 위한 다각적 간호중재가 필요하지만 실제 임상에서는 검사상의 특성 때문에 환자들의 불안을 경감시키기 위해서 할 수 있는 방법은 매우 제한적이다. 불안의 주요 원인이 되는 협소한 공간과 소음은 대부분 검사 과정에서 발생하거나 기계의 특성상 완전히 교정해

줄 수 없는 것들로 실제 임상에서 이를 감소시킬 중재 방안을 찾기 어려운 상황이다. 따라서 MRI검사실의 환경은 교정하기가 힘든 상황이지만 검사 중 에너지가 발생하는 과정에서 환자가 느끼는 추위가 불안감을 가중시키므로 이 추위를 감소시키기 위해 담요를 제공하여 따뜻함을 유지함으로써 불안을 경감시키려는 노력은 의의가 있을 것으로 사료된다.

지금까지 자기영상공명(MRI)검사와 관련되어 불안을 감소시키는 보조적 요법으로 음악요법(윤용학, 2014; 전병규와 여진동, 2011; 고성필, 2010)이 있으나 헤드폰을 통해 음악 듣기가 쉽지 않으며 소음이 너무 심해 헤드폰을 착용하지만 음악에 집중하지 못하는 단점이 있다. 영화감상(박명철, 2009)을 통해 불안을 감소시키는 선행 연구의 경우 경제적인 측면에서도 비효율적이며 현실적으로 적용하기 힘든 중재 방법이다. 방송을 통한 의도적 접촉(김상진, 2013) 즉 환자를 지지하는 내용 및 남은 검사 시간을 알려주는 방식은 Brain MRI 검사의 경우 헤드폰 착용이 제한이 되며 실내 방송의 경우 심각한 소음으로 집중도가 떨어지는 단점이 있다. 이러한 몇몇의 연구가 이루어지고 있기는 하지만 이보다 더 간단하고 비용 효율적으로 적용해 볼 만한 중재를 찾아보려는 노력은 근거중심의 간호를 위해서 꼭 필요하리라 사료된다.

담요는 수납이 편리하고 보온력이 뛰어나 현대 주생활에 있어서 이용도가 높다(성수광, 1994). 또한 경제적이여서 손쉽게 따뜻함을 제공할 수 있는 간호중재 방법 중의 하나이다. 선행 연구(Wagner, Byrne & Kolcaba, 2006)에서도 수술 전 환자를 대상으로 따뜻한 면 담요의 제공은 환자에게 편안함을 제공한다고 하였다. 이에 본 연구는 MRI 검사를 받는 환자들에게 담요를 제공함으로써 환자의 불안에 어떠한 효과를 미치는지 알아보기 위해 시도되었다.

B. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 1) 제1가설: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 주관적 불안 점수는 차이가 있을 것이다.
부가설 1: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 불안 점수는 차이가 있을 것이다.

부가설 2: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 VAS 점수는 차이가 있을 것이다.

2) 제2가설: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 객관적 불안 정도에 차이가 있을 것이다.

부가설 1: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 수축기 혈압에 차이가 있을 것이다.

부가설 2: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 이완기 혈압에 차이가 있을 것이다.

부가설 3: 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 맥박에 차이가 있을 것이다.

II. 연구방법

A. 연구설계

본 연구는 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험연구이다.

B. 연구대상

본 연구 대상자는 G시에 소재한 C 대학병원에서 Brain MRI 검사를 받기 위해 내원한 환자로 실험군 26명, 대조군 26명의 총 52명이었다. 구체적인 선정기준 및 제외기준은 다음과 같다.

1) 선정기준

1. 연구 목적을 이해하고 본 연구에 참여를 수락한 자
2. 20~70세 미만의 성인
3. 시각이나 청각에 이상이 없으며 의사소통에 장애가 없는 자
4. 신경과, 신경외과 진료에서 MRI 의뢰를 받은 외래환자
5. MRI 검사를 진행하는데 있어 결격사유에 해당되지 않는 자

2) 제외기준

1. 심기능 병력이 있는 환자
2. 정신질환이 있는 환자
3. 고혈압의 병력이 있는 환자

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 대상자 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 t-검정에 필요한 최소 표본 크기를 계산하였다. MRI 검사와 관련된 선행연구(김상진, 2013; 박명철, 2009; 윤용학, 2014; 정윤 등, 1998)의 문헌고찰을 기반으로 유의수준 .05, 효과크기 .80, 검정력 0.80하여 필요한 표본수는 각 집단 당 26명으로 산출되었지

만 중간 탈락률 10%를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명 총 60명을 대상자로 선정하였다. 그러나 사후 검사에서 설문에 응하지 않은 실험군 4명, 대조군 4명을 제외하여 최종분석 대상자는 실험군 26명, 대조군 26명으로 총 52명이었다.

C. 연구도구

1) 주관적 불안

본 연구에서는 주관적 불안 정도를 측정하기 위해 2가지 방법으로 측정하였다. 첫째, Spielberger (1972)가 개발하고 김정택과 신동균(1978)이 한국인의 특성에 맞게 표준화한 상태-특성불안척도(State-Trait Anxiety Inventory: STAI) 중 인간의 정서 상태 또는 조건, 즉 특정 순간의 긴장, 우려, 근심 등을 측정할 수 있는 상태 불안척도를 사용하였다. 이 도구는 긍정 문항과 부정 문항이 각 10문항씩 총 20문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 Likert 4점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터, ‘조금 그렇다’ 2점, ‘보통으로 그렇다’ 3점, ‘대단히 그렇다’ 4점까지 점수를 주었다. 부정 10문항에 대한 점수는 역으로 환산하였다. 점수범위는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 김정택과 신동균(1978)의 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었고 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .95이었다.

둘째, 본 연구에서는 시각적 상사척도(Visual Analog Scale; VAS)를 이용하여 대상자의 주관적 불안 정도를 측정하였다. 이 도구는 불안 없음 0점에서 매우 심한 불안 10점의 10cm선으로 된 시각적 상사 척도를 이용하여 대상자가 자신이 느끼는 불안 정도를 표시하도록 하였으며, 점수범위는 0점에서 10점까지이며, 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 의미한다.

2) 객관적 불안

본 연구에서 객관적 불안 정도는 혈압과 맥박을 측정하여 확인하였다. 혈압은 양와 위를 취한 자세에서 자동혈압 모니터(MAGLIFE Serenity, SCHILLER MEDICAL, France)를 이용하여 대상자의 좌측 상완동맥 부위에서 측정하였다. 맥박은 MAGLIFE Serenity (SCHILLER MEDICAL, France)를 이용하여 1분당 맥박수를 측정하였다.

D. 연구 진행 절차

본 연구는 2015년 5월부터 12월까지 사전교육, 사전조사, 실험처치, 사후조사 순으로 진행하였으며 실험 효과의 확산을 예방하기 위해 대조군의 자료를 먼저 수집하였다.

1) 사전 교육

신경과, 신경외과 진료에서 MRI 의뢰를 받은 외래환자가 검사실에 오면 선정기준 및 제외기준에 맞게 대상자를 선정한 후 검사 전 대기실에서 본 연구자가 대상자에게 설문에 대한 동의를 구한 후 이에 응한 경우 검사 소요 시간과 10분 간격으로 혈압 및 맥박을 측정하는 것과 실험군에게는 담요 제공 등에 대해 설명하였다.

2) 사전 조사

검사 전 대기실에서 본 연구자가 검사와 관련되는 기본적인 설명을 하고, 일반적 특성 및 불안(STAI) 정도를 측정하였다. 또한 대상자가 검사실로 들어가 검사대에 누운 상태에서 VAS를 이용하여 불안 정도를 조사하고 MRI실에 비치되어 있는 자동혈압 모니터 (MAGLIFE Serenity, SCHILLER MEDICAL, France)를 이용하여 cuff를 환자 상박에 감고 모니터에 연결한 후 상완동맥에서 수축기 혈압과 이완기 혈압, 그리고 맥박을 측정하였다.

3) 실험 처치

Brain MRI 검사를 받기 위해 검사대에 대상자가 누운 상태에서 사전 조사를 시행한 직후에 실험군에게 담요를 제공하였다. 담요는 대상자의 배꼽 아래에서부터 발끝까지 적용하였다. 총 담요적용 시간은 대상자가 MRI 검사실 검사대에 누운 시간부터 검사가 끝난 후까지인 20~30분간으로 하였다. 본 연구에서는 국내 노블하우스에서 제작한 폴라폴리스 담요를 사용하였고, 담요의 크기는 155cm * 205cm이며 무게는 700g이다.

본 연구에서 사용된 자기공명영상 장치는 3.0T MR Scanner (Magnetom Skyra, Siemens, Germany)이며, magnet bore의 직경은 70cm, 길이는 254cm이다. 검사 소요 시간은 20~30분 정도였다. MRI 검사 동안의 평균 소음은 96.3dB (Rion, NL-21)였다.

4) 사후 조사

MRI 검사가 끝난 직후 대상자가 검사대에 누워 있는 상태에서 사전조사와 동일한 방법으로 실험군과 대조군을 측정하였다. 대상자에게 VAS를 이용하여 불안 정도를 조사하였고, 혈압과 맥박은 검사 10분 후, 20분, 그리고 검사 직후 각각 측정하였다. 검사가 끝난 후 대기실에서 주관적 불안을 측정하기 위해 질문지를 배분한 후 STAI 설문을 통해 검사받는 동안 대상자가 느꼈던 불안 정도를 측정하였다.

E. 윤리적 고려

본 연구는 연구 참여대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 자료수집이 이루어지는 병원의 기관윤리심사위원회(IRB)의 승인 하에 연구를 수행하였다(2015-05-012-002). 대상자들에게 연구 대상자의 모집에 있어 연구의 목적 및 방법, 연구 참여에 대한 익명성 보장, 자발적인 연구 참여 동의와 거부, 중도포기 가능, 발생 가능한 이익과 불이익 등을 포함하는 내용을 설명한 후 서면으로 동의서를 받아 연구 참여 대상자를 최대한으로 보호하였다. 실험이 모두 끝난 후 실험군과 대조군 모두에게 소정의 선물을 제공하였다.

F. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 version 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 사전 종속 변수에 대한 동질성 검정은 χ^2 -test와 Independent t-test로 분석하였고, 본 연구의 가설검정을 위해 Independent t-test와 반복측정분산분석(Repeated measure ANOVA)을 실시하였다.

III. 연구결과

A. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구의 실험군과 대조군의 일반적 특성은 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질하였다(Table 1).

표 1. 대상자의 일반적 특성 및 MRI 검사 관련 특성 (N=52)

변수	특성	실험군(n=26)	대조군(n=26)	t or χ^2	<i>p</i>
		n(%)	n(%)		
성별	남자	14(53.8)	15(57.7)	0.08	.780
	여자	12(46.2)	11(42.3)		
연령 *	40세이하	3(11.5)	2(7.7)	-	.265
	41세~50세	11(42.3)	5(19.2)		
	51세~60세	6(23.1)	11(42.3)		
	61세~70세	6(23.1)	8(30.8)		
교육정도 *	초등 미만	6(23.1)	4(15.4)	-	.888
	중등	4(15.4)	5(19.2)		
	고등	5(19.2)	7(26.9)		
	대학이상	11(42.3)	10(38.5)		
직업 유무	있음	14(53.8)	16(61.5)	0.32	.575
	없음	12(46.2)	10(38.5)		
진료과*	신경과	20(76.9)	22(84.6)	-	.726
	신경외과	6(23.1)	4(15.4)		
검사 경험	있음	11(42.3)	16(61.5)	1.93	.165
	없음	15(57.7)	10(38.5)		
검사 동기 *	의사권유	2(7.7)	5(19.2)	-	.419
	본인희망	24(92.3)	21(80.8)		
검사 지식력	알고 있음	13(50.0)	18(69.2)	2.00	.158
	모름	13(50.0)	8(30.8)		
검사 전 불안*	검사가 아플거 같음	1(3.8)	3(11.5)	-	.433
	결과 안 좋음	22(84.6)	18(69.2)		
	검사가 오래걸려	3(11.5)	5(19.2)		
	고통스러움	3(11.5)	5(19.2)		
진단명*	두통	9(34.6)	9(34.6)	-	.400
	뇌졸중	6(23.1)	5(19.5)		
	복시	0(0)	1(3.8)		
	어지러움	3(11.5)	7(26.9)		
	기타	8(30.8)	4(15.4)		

* Fisher's exact test.

B. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정

담요제공 전 종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질하였다(Table 2).

표 2. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정

(N=52)

변수	실험군(n=26)	대조군(n=26)	t	p
	M±SD	M±SD		
STAI	72.73±10.75	69.12±7.50	1.41	.166
VAS	2.00±2.26	1.96±1.34	0.08	.941
수축기 혈압	137.19±16.51	143.00±19.29	.781	.249
이완기 혈압	87.12±13.07	88.08±11.71	.781	.781
맥박	73.62±9.76	71.73±11.80	0.63	.533

C. 가설 검정

1) 제1가설

제1가설: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 주관적 불안 점수는 차이가 있을 것이다’에서 부가설 1: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 불안 점수는 차이가 있을 것이다’를 검정한 결과 담요를 제공받은 실험군의 불안 점수는 72.73에서 47.19로 25.54 감소되었고, 담요를 제공받지 않은 대조군의 불안 점수는 69.11에서 50.23으로 18.88 감소되어 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다 ($t=-1.75, p=.087$). 따라서, 부가설1은 기각되었다(표 3).

부가설 2: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군의 VAS 점수는 차이가 있을 것이다’를 검정한 결과 담요를 제공받은 실험군의 VAS 점수는 2.00에서 0.62로 1.38 감소하였고, 담요를 제공받지 않은 대조군의 VAS 점수는 1.96에서 2.67으로 0.31 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다($t=-2.75, p=.008$). 따라서, 부가설 2는 기각되었다(표 3).

2) 제2가설

제2가설: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 객관적 불안 정도에 차이가 있을 것이다’에서 부가설 1: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 수축기 혈압에 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나($F=2.86, p=.097$), 측정시기에 따라서는 유의한 차이가 있었고($F=69.29, p<.001$), 측정시기와 집단 간의 교호작용 효과에는 유의한 차이가 없었다($F=0.40, p=.642$). 따라서 부가설1은 기각되었다(표 4).

수축기 혈압을 측정시기에 따라 살펴보면, 실험군은 사전 137.19mmHg, 10분 후 123.50mmHg, 20분 후 119.23mmHg, 검사 후 119.88mmHg로 유의하게 감소하였고 ($F=34.66, p<.001$), 대조군도 사전 143.00mmHg, 10분 후 129.88mmHg, 20분 후 127.77mmHg, 검사 직후 125.92mmHg로 유의하게 감소하였다($F=30.95, p<.001$).

부가설 2: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 이완기 혈압에 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나($F=0.85, p=.362$), 측정시기에 따라서는 유의한 차이가 있었고($F=23.64, p<.001$), 측정

시기와 집단 간의 교호작용 효과에는 유의한 차이가 없었다($F=1.42, p=.245$). 따라서 부가설 2는 기각되었다(표 4).

이완기 혈압을 측정시기에 따라 살펴보면, 실험군은 사전 87.12mmHg, 10분 후 80.73mmHg, 20분 후 78.85mmHg, 검사 직후 78.88mmHg로 유의하게 감소하였고 ($F=14.11, p<.001$), 대조군은 사전 88.08mmHg, 10분 후 84.23mmHg, 20분 후 83.58mmHg, 검사 직후 80.92mmHg로 유의하게 감소하였다($F=10.47, p<.001$).

부가설 3: ‘담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않는 대조군은 시간에 따라 맥박에 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나 ($F=0.70, p=.407$), 측정시기에 따라서는 유의한 차이가 있었고($F=5.65, p=.003$), 측정시기와 집단 간의 교호작용 효과에는 유의한 차이가 없었다($F=0.15, p=.876$). 따라서 부가설 3은 기각되었다(표 4).

맥박을 측정시기에 따라 살펴보면, 실험군은 사전 73.62회/min, 10분 후 71.96회/min, 20분 후 71.38회/min, 검사 직후 71.15회/min로 유의하게 감소하였다($F=1.86, p=.162$). 대조군은 사전 71.73회/min, 10분 후 69.35회/min, 20분 후 68.54회/min, 검사 후 68.88회/min로 유의하게 감소하였다($F=4.35, p=.026$).

표 3. 실험군과 대조군간의 불안 차이 검정

(N=52)

변수	그룹	사전	사후	차이	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
STAI	실험군	72.73±10.75	47.19±6.41	-25.54±13.81	-1.75	.087
	대조군	69.11±7.50	50.23±8.87	-18.88±13.66		
VAS	실험군	2.00±2.26	0.62±1.33	-1.38±2.08	-2.75	.008
	대조군	1.96±1.34	2.67±0.53	0.31±2.35		

표 4. 시간에 따른 객관적 불안의 변화

(N=52)

변수	그룹	사전	10분 후	20분 후	검사 후	sources	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD			
수축기 혈압	실험군	137.19±16.51	123.50±14.00	119.23±13.99	119.88±12.68	집단	2.86	.097
	대조군	143.00±19.29	129.88±15.80	127.77±16.04	125.92±15.37	측정시기	69.29	p<.001
이완기 혈압	실험군	87.12±13.07	80.73±11.20	78.85±11.82	78.88±12.72	집단	0.85	.362
	대조군	88.08±11.71	84.23±11.08	83.58±10.68	80.92±12.09	측정시기	23.64	p<.001
맥박	실험군	73.62±9.76	71.96±11.57	71.38±11.64	71.15±10.29	집단	0.70	.407
	대조군	71.73±11.80	69.35±10.87	68.54±10.45	68.88±10.47	측정시기	5.65	.003
						교호작용	1.42	.245
						교호작용	0.15	.876

IV. 논의

본 연구는 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 분석하여 MRI 검사 중 담요제공을 효과적인 간호중재 방법으로 활용하고자 본 연구를 시도하였다. 본 연구에서 담요제공이 부분적으로 불안을 감소시키는 결과를 나타냈으나 MRI 검사를 받는 환자를 대상으로 담요제공의 효과를 연구한 연구결과가 없으므로 직접적인 분석은 하지 못하였고 따뜻함을 제공함으로써 정서적인 안정감, 편안함을 제공해주는 가온요법을 적용한 선행연구들과 비교 분석하였다.

Brain MRI 검사 중 담요를 제공하여 주관적 불안에 미치는 효과를 파악한 결과, 실험군과 대조군 간의 불안 점수는 유의한 차이가 없었다. 이는 당일수술센터를 이용하여 수술하는 환자에게 동영상을 이용한 사전정보제공과 Bair Hugger warm System을 이용한 가온요법을 제공한 연구(유혜숙, 2003)에서 유의한 차이가 없었던 것과 유사하였다. 또한 대장내시경 검사를 받는 환자에게 복부 가온패드를 적용한 연구에서(권태정, 2006) 유의한 차이가 없었던 결과와도 유사한 것이다. 그러나 전신마취 하에서 개복수술을 실시한 성인 환자에게 수술 전 종이 담요에 따뜻한 공기를 순환하게 하는 가온 담요(Forced Air Warming Blanket)를 적용한 박옥분(2009)의 연구에서는 불안 점수가 유의하게 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와는 차이가 있었다. 본 연구와 중재방법은 다르지만 따뜻함을 준다는 측면에서 본 연구와 비슷한 중재 방법임에도 불구하고 이러한 차이가 난 것은 따뜻함을 제공하는 가온 방법의 차이, 따뜻한 정도의 차이, 따뜻함 제공의 기간의 차이, 불안을 느끼는 정도의 차이 등의 이유로 이러한 결과가 나타났을 것으로 생각되어진다. 또한 STAI라는 불안 척도 도구가 MRI 검사라는 특정 상황의 불안을 측정하기엔 일부 부적절한 문항들도 있어 이러한 결과가 나타난 것으로 사료된다. 따라서 앞으로 검사 및 수술 등으로 불안을 경험하는 환자들을 대상으로 하는 순수한 불안 측정도구가 개발되어 진다면 좀 더 정확한 측정이 가능할 것으로 보인다.

VAS를 이용한 불안 점수에서는 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는 급성 담석증 환자에게 42°C의 Carbon-fiber warming blanket을 제공한 Alexander, Thomas, Freia, Stefanie, Sabine, Werner et al (2003)의 연구에서 실험군의 불안 정도가 8.27에서 3.90으로 감소하였고 대조군은 8.45에서 8.35로 감소하여 두 집단간에 유의한 차이가 있었던 결과와 유사하다. 또한 전신마취 하에서 개복수술을 실시한 성인 환자를 대

상으로 한 박옥분(2009)의 연구에서도 불안이 감소하였던 결과와도 유사하다. 그러나 척추마취 환자를 대상으로 아로마 향기요법을 포함한 온풍기(Bair-hugger Warming Unit-Model 505)와 전기 순환 물 담요(Blanketroll-Model 202)를 이용하여 가온요법을 제공한 연구(이미숙, 2011)에서는 유의한 감소가 나타나지 않았던 결과를 보여 본 연구와는 상반된 결과를 나타냈다. VAS는 STAI와 달리 한 문항으로 불안만을 측정할 수 있어 대상자가 실제 불안을 느꼈던 정도를 표현하기에 좀 더 용이한 것으로 사료된다. 그러나 향후에는 불안 수준이 높은 대상자도 반복연구를 실시해 볼 필요가 있겠다.

본 연구에서는 혈압과 맥박을 측정하여 객관적 불안 정도를 확인하였다. 실험군과 대조군 간에 수축기 혈압에 미치는 효과를 파악한 결과 두 집단 모두 시간이 흐름에 따라 혈압과 맥박이 감소하였으나 두 집단 간에 유의한 차이는 없었다. 이는 척추마취 환자를 대상으로 아로마 향기요법을 포함한 온풍기(Bair-hugger Warming Unit-Model 505)와 전기 순환 물 담요(Blanketroll-Model 202)를 이용하여 가온요법을 적용한 연구에서(이미숙, 2011) 실험군과 대조군의 수축기 혈압이 모두 낮아졌으나 두 집단간에 유의하지 않았던 결과와 유사하다. 또한 경요도 수술 환자를 대상으로 강제 공기 가온기 Bair Hugger 및 호흡회로(Heated circuit kit)를 제공한 연구(박해미, 2010)를 살펴보면 실험군과 대조군의 수축기 혈압은 유의한 차이가 없어 본 연구의 결과와 유사하다. 그러나 수술하는 환자에게 동영상을 이용한 사전정보제공과 Bair Hugger warm System을 이용한 가온요법을 제공했던 유혜숙(2003)의 연구에서도 실험군은 대조군보다 수축기 혈압이 유의하게 낮아져 본 연구 결과와 상반된다. 이는 가온요법을 제공하면서 동영상을 이용한 정보제공이 단일 중재 방법이 아니어서 그 효과를 규명하기 어려우며 추후 반복연구를 통해 이에 대한 규명이 필요할 것으로 생각된다. 또한 대장내시경 검사를 받는 환자에게 복부 가온패드를 제공했던 권태정(2006)의 연구에서도 실험군의 수축기 혈압이 유의하게 낮아져 본 연구 결과와 상반된다. 이는 복부 검사를 시행하는 환자에게 복부에 직접 가온패드를 제공하였던 것이 혈압을 낮추는 결과를 가져온 것으로 생각되어지며 이 또한 추후 반복연구를 통해 그 효과를 규명할 필요가 있다고 생각되어진다.

실험군과 대조군 간에 이완기 혈압에 미치는 효과를 파악한 결과 두 집단 모두 시간이 흐름에 따라 이완기 혈압이 감소하였으나 두 집단 간에 유의한 차이는 없었다. 이는 척추마취 환자를 대상으로 아로마 향기요법을 포함한 온풍기(Bair-hugger Warming Unit-Model 505)와 전기 순환 물 담요(Blanketroll-Model 202)를 이용하여 가온요법을 제공한 연구에서(이미숙, 2011) 실험군과 대조군의 이완기 혈압이 모두 낮

아겼으나 두 집단간에 유의하지 않았던 결과와 유사하다. 또한 경요도 수술 환자를 대상으로 강제 공기 가온기 Bair Hugger 및 호흡회로(Heated circuit kit)를 제공한 연구(박해미, 2010) 결과와 유사하다. 그러나 수술하는 환자에게 동영상을 이용한 사전정보 제공과 Bair Hugger warm System을 이용한 가온요법을 제공했던 유혜숙(2003)의 연구와 대장내시경 검사를 받는 환자에게 복부 가온패드를 제공했던 권태정(2006)의 연구에서도 실험군의 이완기 혈압이 유의하게 낮아져 본 연구 결과와 상반된다. 이러한 결과는 혈압에 미치는 요인은 매우 다양하며 대상자의 특성에 따라 다양한 변화를 보인다고 이미숙(2011)의 주장을 지지하는 것이라 할 수 있다.

실험군과 대조군 간에 맥박에 미치는 효과를 파악한 결과 시간에 따라 두 집단간에 유의한 차이가 없었다. 이는 척추마취 환자를 대상으로 아로마 향기요법을 포함한 온풍기(Bair-hugger Warming Unit-Model 505)와 전기 순환 물 담요(Blanketroll-Model 202)를 이용하여 가온요법을 제공했던 이미숙(2011)의 연구 및 복부 가온패드를 제공했던 권태정(2006)의 연구에서 실험군과 대조군의 맥박이 모두 낮아졌으나 두 집단간에 유의하지 않았던 결과와 일치하는 것이다. 그러나 따뜻함을 제공했을 때 맥박이 유의하게 감소했던 선행연구들(유혜숙, 2003)도 있어 일관된 결과를 보이지 않고 있다. 이처럼 생리적 지표인 혈압과 맥박을 이용해 객관적 불안 정도를 확인하였으나 담요제공이 두 집단간에 유의한 효과를 보이지 않는 것으로 나타났다. 이는 MRI 검사를 받는 동안의 추위는 혈압, 맥박 등에 변화를 초래할 정도가 아님을 보여주는 결과라고 생각된다. 또한 선행연구와 비교해 보았을 때 혈압 및 맥박에 미치는 효과가 여러 연구들에서 일치하지 않는 결과를 보인 것은 따뜻함을 제공하는 가온의 방법 및 적용 대상자에 영향을 미치는 것으로 생각되어지며 혈압 및 맥박의 측정방법, 측정시기, 측정도구 등이 일치하지 않아서 이러한 결과가 나타났다고 생각되어진다.

임상간호에서 담요는 쉽고 간편하게 이용될 수 있으며 검사에 지장을 주지 않는 간호방법 중의 하나이나 실제적으로는 잘 이용되지 않는 경우들이 많다. 또한 담요를 제공함으로써 환자의 불안에 미치는 효과를 본 연구는 거의 없다. 담요의 종류가 다르긴 하지만 담요를 환자에게 제공하여 체온 불편감(진율)에 미치는 영향을 알아본 연구들(김남희와 김영경, 2007; 김영준, 2011; 박성주와 김숙영, 2015; 이선옥, 2008; 최경희, 2008)은 몇몇 있지만 불안에 미치는 효과를 살펴본 연구는 거의 없는 실정이다. 추가적으로 검사가 끝난 후 실험군의 주관적 느낌을 조사한 결과 대상자 모두 담요제공이 심리적인 편안함, 따뜻함에 도움을 주었다고 응답하였으며, 이는 담요제공이 심리적으로 안정감을 주어 불안이 감소되었을 것으로 생각된다. 이를 근거로 볼 때 본 연구를

통해 MRI 검사를 받는 중 담요는 객관적인 효과에는 영향이 없었지만, VAS 측정을 통한 주관적인 효과에는 긍정적인 효과가 있었다고 생각되어지며 이는 심리적으로 불안해 하는 환자들에게 지지해 주는 것 또한 간호의 한 일환으로써 임상에서 간호사가 꼭 해야 할 간호중재 방법이라고 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 알아보기 위해 시행되었다.

담요제공의 효과를 알아보기 위해서 사전에 대조군과 실험군에게 STAI 및 VAS를 이용하여 주관적인 불안을 조사하였고 대조군과 실험군에게 검사 직전, 10분 후, 20분 후, 검사 직후 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박으로 객관적인 불안을 측정하였다. 본 연구 결과 첫째, 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않은 대조군의 불안 척도 점수는 유의한 차이는 나타나지 않았다($t=-1.75$, $p=.087$). 둘째, 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않은 대조군의 VAS의 정도는 유의한 차이가 있었다($t=-2.75$, $p=.008$). 셋째, 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않은 대조군의 수축기 혈압은 유의한 차이가 없었다($F=2.86$, $p=.097$). 넷째, 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않은 대조군의 이완기 혈압은 유의한 차이가 없었다($F=0.85$, $p=.362$). 다섯째, 담요를 제공받은 실험군과 담요를 제공받지 않은 대조군의 맥박은 유의한 차이가 없었다($F=0.70$, $p=.407$).

이상의 연구 결과를 토대로 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 주관적 불안에 일부 효과를 보임을 알 수 있다. 그리고 이는 따뜻함을 제공해 주었을 때 대상자에게 편안함, 심리적인 안정감을 주는 데에는 도움이 되는 것으로 사료된다. 따라서 임상에서 실질적이고 간단히 제공해 줄 수 있는 간호중재 방법임에도 불구하고 실제 임상 현장에서 잘 수행되지 않는 담요제공은 근거중심의 간호중재 방법의 하나로 임상에서 적용할 수 있다고 사료된다. 하지만 객관적 불안에는 효과가 없는 것으로 나타나 향후 반복연구를 통해 그 효과를 규명해야 할 것으로 생각되어진다.

본 연구 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 재검증하기 위한 반복 연구가 필요하다.
- 2) Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 알아보기 위해 다른 방법

의 간호중재가 효과가 있는지 검증하는 연구가 필요하다.

- 3) 본 연구에서는 입원환자를 대상에서 제외하였는데 대상자의 상태가 좋지 않은 경우의 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 검증하는 연구가 필요하다.
- 4) VAS로 측정한 불안 정도가 3 이상으로 높은 대상자에게 반복연구가 필요하다.
- 5) 혈압 및 맥박의 측정방법, 측정시기, 측정 도구 등을 일치시켜 반복연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 고성필(2010). MRI검사 시 음악청취가 환자의 불안 및 활력징후에 미치는 효과, 전남대학교석사
- 권태정(2006). 복부 가온 패드 적용이 대장내시경 검사 대상자의 통증과 불안에 미치는 영향, 경희대학교석사
- 김남희, 김영경(2007). 수술기와 회복기의 가온요법이 수술환자의 체온과 저온 불편감에 미치는 효과, 임상간호연구 13(3), 55-67.
- 김미조(2012). 감싸주기와 피부가온요법 중재가 신생아 발뒤꿈치 천자 시 통증반응에 미치는 효과, 경북대학교박사
- 김상진(2013). MRI검사시 방송을 통한 의도적 접촉이 환자 불안에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회, 13(1), 294-299.
- 김영근, 김세영, 김정상, 김현수, 배성진, 서대건 등(2008). MRI in Practice, 아카데미아, 398-401.
- 김영준(2011). 가온 요법이 척추수술환자의 체온, 전율, 주관적 체온 불편감에 미치는 효과, 울지대학교 석사
- 김종봉(2005). 자기공명영상 검사 시 환자의 불안수준에 영향을 미치는 요인, 전남대학교석사
- 김재천, 배석환, 김용권, 이무식(2015). MRI검사 시 환자의 심리적 불안감이 폐쇄공포 및 활력징후에 미치는 영향(환자 안전사고에 있어서), 대한안전경영과학회지 17(4), 231-240.
- 김정택, 신동균(1978). STAI의 한국표준화에 관한 연구, 최신의학 21(11), 69-79.
- 대한자기공명기술학회(2000). 자기공명학, 대학서림, 159-161.
- 대한자기공명기술학회(2003). 자기공명영상학, 대학서림, 23-29.
- 박명철(2009). MRI검사 환자의 불안 및 불편감에 대한 영화감상 효과 분석, 건양대학교석사
- 박선희, 장희정(2014). 국소마취 환자의 수술시 손잡아주기, 내판지압이 불안과 통증에 미치는 효과, 한국콘텐츠학회, 14(11), 378-388.
- 박성주, 김숙영(2015). 공기가온요법이 복강경 담낭질제술 환자의 체온, 전율 및 통증에 미치는 효과, 기본간호학회지 2(3), 287-296.
- 박옥분, 최희정(2010). Forced-air Warming System을 이용한 수술 전 가온이 복부 수

- 술 환자의 체온, 불안, 통증 및 온도 편안감에 미치는 효과, 간호과학학회지 40(3), 317-325.
- 박정해, 박광희(2015). 음약요법이 노인백내장 수술환자의 활력징후, 불안, 코티졸 및 통증에 미치는 효과, 디지털 융복합연구, 13(8), 549-558.
- 박진일(2013). 기복가스 가온요법이 복강경 대장절제술환자의 중심체온혈역학지수 및 산염기 균형에 미치는 영향, 가천대학교 석사
- 박해미(2010). 수술 중 가온중재 방법이 경요도 수술환자의 활력징후와 전율에 미치는 효과, 고려대학교 석사
- 서건석(2014). 상급 의료기관의 의료장비 사용실태 분석(영상의료장비 중심), 한국보건 산업진흥원 보건사업브리프 vol 120, www.khidi.or.kr, www.khiss.go.kr
- 성수광(1994). 담요의 보온력에 관한 연구, 연구논문집, 48(1), 351-359.
- 양정임, 노민영, 양경희(2015). 선호 음약요법이 전신마취 산부인과 수술환자의 불안과 활력징후에 미치는 효과, 한국산학기술학회논문지, 16(2), 1189-1199.
- 유혜숙(2003). 동영상은 이용한 사전정보제공과 가온요법이 수술 전 불안 감소에 미치는 효과, 한양대학교 석사
- 윤용학(2014). MRI검사 시 음약요법을 동반한 의사소통이 환자의 불안에 미치는 영향, 경북대학교 석사
- 이선옥(2008). 가온요법의 유형에 따른 복강경 자궁적출술 환자의 체온과 체온불편감에 미치는 효과, 을지대학교 석사
- 이수열(2013). 자기공명영상 시스템 기술의 발전 동향, 전자공학회지, 40(7), 20-28.
- 이정균, 김용식(2001). 정신의학. 일조각, 120-123.
- 이지민(2015). 손잡아주기 중재가 부분마취환자의 불안, 통증 및 만족감에 미치는 효과, 한국위기관리논집, 11(1), 263-277.
- 전병규, 여진동(2011). 음약요법이 자기공명영상 검사 시 환자의 불안에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회, 11(6), 289-301.
- 정향미, 박말영, 이수진 김남희(2014). 환자 선호도를 고려한 음약중재가 척추 마취 환자의 수술 중 불안, 활력징후 및 혈당에 미치는 영향, 동서간호학연구지, 20(1), 9-20.
- 최경희(2008). 수술 후 가온방법에 따른 체온과 전율의 변화, 성인간호학회지 20(1), 135-148.
- 한덕용, 이장호, 전겸구(1995). Spielberger의 상태-특성 불안 검사 Y형의 개발. 한국

심리학회, 1995(1), 73-83.

- Alexander, K., Thomas, S., Freia, T., Stefanie, W., Sabine, S. K., Werner, M., et al (2003). The Influence of Local Active Warming on Pain Relief of Patients with Cholelithiasis During Rescue Transport. *Anesthesia & Analgesia*: 96(5), 1447-1452.
- Nazemi, H., & Dager, S. R. (2003). Coping strategies of panic and control subjects undergoing lactate infusion during magnetic resonance imaging confinement. *Compr Psychiatry*, 44, 190-197.
- McNulty, J. P., McNulty, S. (2009). Acoustic noise in magnetic resonance imaging: An ongoing issue, *Radiography*, 15(4), 320 - 326.
- Spilberger, C. D. (1972). Anxiety on emotional state. *Current Trends in Theory and Research*, 1, 488-493.
- Thu, H. S., Stutzman, S. E., Supnet, C., Olson, D. W. M., (2015). Factors Associated With Increased Anxiety in the MRI Waiting Room, *Journal of Radiology Nursing*, 34(3), 170 - 174.
- Törnqvist, E., Måansson, A., Larsson, E. M., Hallström, A.(2006). It's like being in another world - patients' lived experience of magnetic resonance imaging, *Journal of Clinical Nursing*, 15(8), 954 - 961.
- Wagner, V. D.(2003). Impact of perioperative Temperature Management on Patient Safety, *Jounal of AORN*, 9(4), 38-43.
- Wagner, V. D., Byrne, M., & Kolcaba, K.(2006). Effects of comfort warming. *Jounal of AORN*, 84(3), 427-446.

사전 동의서

[설문지 번호:]

환자 및 보호자 연구 참여 동의서

안녕하십니까?

본 연구는 “담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과”를 알아보기 위해 시도하게 되었으며 담요를 제공하여 전후의 불안을 변화를 알아보기 위함입니다.

본 연구에서 담요란 국내 노블하우스에서 제작한 폴라폴리스 담요로 크기는 155cm * 205cm이며 무게는 700g인 담요를 환자의 배꼽 아래를 중심으로 하복부부터 발끝까지 적용한 것을 의미한다. 총 담요제공 시간은 검사하기 위해 MRI 검사실 테이블에 누운 시간부터 검사가 끝난 후까지 20~30분간 소요될 것입니다.

연구를 통해 얻은 귀하에 관한 정보는 철저하게 비밀이 보장 될 것이며 순수한 연구 목적으로만 사용 될 것을 약속드립니다. 또한 신체적인 건강상의 불이익이나 연구 참여에 따른 개인적인 추가 비용이 없음을 명백히 하며, 연구 참여 중 언제라도 중단하실 수 있습니다. 귀하께서 참여해 주신 연구를 통한 자료는 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 규명하는데 기초 자료로 활용될 것입니다.

귀하의 건강과 빠른쾌유를 바라며 귀한 시간을 연구에 협조해주셔서 진심으로 감사드립니다.

2015년 8월

연구자: 조선대학교 병원 간호사 박진영
(010-2612-9246)

본인은 위 내용에 대한 설명을 충분히 듣고 이해를 하였으며, 본인은 자유로운 의사에 따라 본 연구에 참여하고자 합니다. 이 연구에 참여하는 동안 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 거절할 수 있으며, 익명과 개인의 비밀이 보장에 대해 충분히 설명을 듣고 연구에 참여할 것을 동의합니다.

2015년 월 일
환자 성명 : _____ (서명)

<증례기록서>

1	검사일	2015년 ()월 ()일
2	의식상태	()
3	검사명	
4	검사 소요시간(분)	()분
5	진료과	① 신경과 ② 신경외과
6	진료 형태	① 입원 ② 외래
7	진단명	
8	보행종류	①도보 ②휠체어 ③침대 ④기타()
9	수액 주입 유무	①유 ②무
10	보호자 유무	①유 ②무
11	과거력	①HTN ②DM ③TB ④무

*검사 전, 10분, 20분, 검사 직후 혈압 및 맥박 측정

	수축기혈압 (mmHg)	이완기혈압 (mmHg)	맥박 (회/분)
검사 직 전			
검사 10분 후			
검사 20분 후			
검사 직 후			

설 문 지

I. 다음은 일반적인 사항에 관한 것입니다.

(해당되는 곳에 ✓ 표를 하여주시기 바랍니다.)

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남 ② 여

2. 귀하의 연령은 만 몇 세입니까? (_____)

3. 귀하의 최종학력은 어디에 해당 되십니까?

- ① 초등 미만 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 이상

4. 귀하는 직업을 가지고 계십니까?

- ① 있다 ② 없다

II. 다음은 MRI 검사 관련사항입니다.

(해당되는 곳에 ✓ 표를 하여 주시기 바랍니다.)

5. 과거에 MRI 검사 경험이 있습니까?

- ① 있다 ② 없다

6. MRI 검사를 하시게 된 동기는 무엇입니까?

- ① 의사의 권유에 의해서
② 자각증상 발현 및 본인의 희망에 의해서
③ 주위사람의 권유에 의해서(가족 및 친인척)
④ 추후 검사
()

7. MRI 검사에 대해 얼마나 알고 계십니까?

- ① 정확히 알고 있다.
- ② 알고 있다.
- ③ 전혀 모른다.

8. MRI 검사 전 느끼고 있는 불안의 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 검사가 아플 것 같아서
- ② 검사 결과가 좋지 않을 것 같아서
- ③ 가족력(암)
- ④ 검사 시간이 오래 걸려 고통스러울 것 같아서

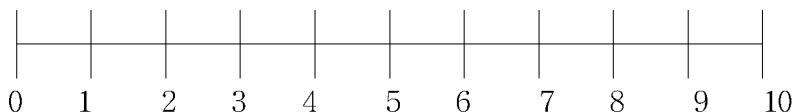
()

III. 불안(VAS)

1. 사전 측정

아래는 귀하께서 지금(MRI 검사 직전) 느끼고 있는 불안에 대한 내용입니다.

귀하의 현재 느낌과 가장 잘 일치하는 란에 표를 해주십시오. 옳고 그른 답이 없으니 오래 머무르지 마시고 바로 답해 주십시오.



V. 상태 불안-검사 전

각 문항들을 잘 읽으시고 각 문항의 오른편에 있는 4개의 항목 중에서 당신이 MR 검사 전 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 칸에 “” 표 하여 주십시오. 옳고 그른 답은 없으므로 어느 한 문항에 너무 머무르지 마시고, MR 검사 전 현재의 느낌을 잘 나타내는 곳에 바로 답을 해주십시오.

문 항	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통으로 그렇다	대단히 그렇다
1. 나는 마음이 차분했다				
2. 나는 마음이 들판했다				
3. 나는 긴장되었다				
4. 나도 후회스럽고 서운했다				
5. 나는 마음이 편했다				
6. 나는 당황해서 어찌할 바를 몰랐다				
7. 나는 앞으로 불행이 있을까봐 걱정 하고 있었다				
8. 나는 마음이 놓였다				
9. 나는 불안했다				
10. 나는 편안하게 느꼈다				
11. 나는 자신감이 있었다				
12. 나는 짜증스러웠다				
13. 나는 마음이 조마조마 했다				
14. 나는 극도로 긴장되어 있었다				
15. 내 마음은 긴장이 풀려 푸근했다				
16. 나는 만족스러웠다				
17. 나는 걱정하고 있었다				
18. 나는 홍분되어 어쩔줄 몰랐다				
19. 나는 즐거웠다				
20. 나는 기분이 좋았다				

검사 후 동의서

[설문지 번호:]

환자 및 보호자 연구 참여 동의서

안녕하십니까?

본 연구는 “담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과”를 알아보기 위해 시도하게 되었으며 담요를 제공하여 전후의 불안을 변화를 알아보기 위함입니다.

본 연구에서 담요란 국내 노블하우스에서 제작한 폴라폴리스 담요로 크기는 155cm * 205cm이며 무게는 700g인 담요를 환자의 배꼽 아래를 중심으로 하복부부터 발끝까지 적용한 것을 의미한다. 총 담요제공 시간은 검사하기 위해 MRI 검사실 테이블에 누운 시간부터 검사가 끝난 후까지 20~30분간 소요될 것입니다.

연구를 통해 얻은 귀하에 관한 정보는 철저하게 비밀이 보장 될 것이며 순수한 연구 목적으로만 사용 될 것을 약속드립니다. 또한 신체적인 건강상의 불이익이나 연구 참여에 따른 개인적인 추가 비용이 없음을 명백히 하며, 연구 참여 중 언제라도 중단하실 수 있습니다. 귀하께서 참여해 주신 연구를 통한 자료는 담요제공이 Brain MRI 검사를 받는 환자의 불안에 미치는 효과를 규명하는데 기초 자료로 활용될 것입니다.

귀하의 건강과 빠른쾌유를 바라며 귀한 시간을 연구에 협조해주셔서 진심으로 감사드립니다.

2015년 8월

연구자: 조선대학교 병원 간호사 박진영
(010-2612-9246)

본인은 위 내용에 대한 설명을 충분히 듣고 이해를 하였으며, 본인은 자유로운 의사에 따라 본 연구에 참여하고자 합니다. 이 연구에 참여하는 동안 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 거절할 수 있으며, 의명과 개인의 비밀이 보장에 대해 충분히 설명을 듣고 연구에 참여할 것을 동의합니다.

2015년 월 일

환자 성명 : _____ (서명)

III. 불안(VAS)

1. 사후 측정

아래는 귀하께서 MRI 검사 후 느꼈던 불안에 대한 내용입니다. 귀하의 느낌과 가장 잘 일치하는 란에 ✓ 표를 해주십시오. 옳고 그른 답이 없으니 오래 머무르지 마시고 바로 답해 주십시오.



2. MRI 검사 후 느끼는 불안의 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 소음이 심하다.
 - ② 공간이 협소하다.
 - ③ 검사에 대한 설명이 부족하다.
 - ④ 검사실 환경이 어두워 편안하지 않다.
 - ⑤ 검사실이 춥다.

- ① all ② all 11 o

- 3-1. 검사시 담요를 덮어주는 것이 도움이 되었다면 어떤 점이 도움이 되었나요?

- ① 심리적 안정감 ② 따뜻함 ()

VI. 상태 불안-검사 후

각 문항들을 잘 읽으시고 각 문항의 오른편에 있는 4개의 항목 중에서 당신이 MR 검사 후 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 칸에 “” 표 하여주십시오. 옳고 그른 답은 없으므로 어느 한 문항에 너무 머무르지 마시고, MR 검사 후 현재의 느낌을 잘 나타내는 곳에 바로 답을 해주십시오.

문 항	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통으로 그렇다	대단히 그렇다
1. 나는 마음이 차분했다				
2. 나는 마음이 듣든했다				
3. 나는 긴장되었다				
4. 나도 후회스럽고 서운했다				
5. 나는 마음이 편했다				
6. 나는 당황해서 어찌할 바를 몰랐다				
7. 나는 앞으로 불행이 있을까봐 걱정 하고 있었다				
8. 나는 마음이 놓였다				
9. 나는 불안했다				
10. 나는 편안하게 느꼈다				
11. 나는 자신감이 있었다				
12. 나는 짜증스러웠다				
13. 나는 마음이 조마조마 했다				
14. 나는 극도로 긴장되어 있었다				
15. 내 마음은 긴장이 풀려 푸근했다				
16. 나는 만족스러웠다				
17. 나는 걱정하고 있었다				
18. 나는 홍분되어 어쩔줄 몰랐다				
19. 나는 즐거웠다				
20. 나는 기분이 좋았다				