



# 뇌사 장기기증 교육이 간호사의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도에 미치는 효과

유혜숙<sup>1)</sup>

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

현대의료기술의 발달로 새로운 진단과 치료법이 개발되어 과거에는 불가능했던 많은 질병들이 치유되고 있다. 특히 면역억제제와 외과기술의 비약적 발전으로 생명유지에 필수적 장기인 신장, 간장, 심장, 폐와 췌장 및 소장 에 이르기까지 거의 모든 장기들의 이식이 가능해졌다. 이러한 장기이식의 발달로 죽음에 대한 정의와 '뇌사' 라는 개념이 새롭게 대두되었으며, 뇌사 상태에서는 더 이상의 치료가 불가능하므로 생명연장보다는 정상적인 기능을 보유한 장기를 적출하여 장기부전 환자에게 장기기증을 통해 새 생명을 줄 수 있다는 개념이 공유되기 시작하였다(김동진, 2003).

현재 우리나라에서 장기부전으로 이식이 필요하여 국립장기이식관리센터(Korean Network for Organ Sharing[KONOS], 2009)에 등록된 장기별 이식대기자의 현황을 보면, 신장 7,722명, 간장 2,666명, 췌장 319명, 심장 136명, 폐 31명, 소장 5명이다. 실제 뇌사 장기기증은 2004년 86건, 2005년 91건, 2006년 141건, 2007년 148건, 2008년에는 256건으로 증가 추세에 있기는 하나 이식대기자와 비교 했을 때 절대적으로 부족하며, 장기별 대기기간은 신장 3.6년, 간장 2.6년, 각막 5.2년으로 평균 3~4년을 기다려야 이식이 가능한 것으로 나타났다(국립장기이식관리센터, 2009).

미국의 경우에도 미국장기이식정보센터(United Network for Organ Sharing[UNOS])에 등록된 이식대기자는 신장 83,447명, 간장 16,389명, 췌장 1,577명, 심장 2,786명, 폐 2,015명,

소장 214명이며, 뇌사 장기기증은 2004년 7,150건, 2005년 7,593건, 2006년 8,020건, 2007년 8,086건, 2008년 7,312건(미국장기이식정보센터, 2009)으로 기증 장기부족의 문제를 해결하기 위해 장기기증 활성화 프로그램이 개발 운영되고 있다. 이러한 상황에서 우리나라에서도 뇌사자 장기기증 활성화 방안이 무엇보다 시급한 문제로 대두되었다.

뇌사자의 장기기증이 활발하게 이루어지기 위해서는 법안의 탄력적인 운용과 대국민 홍보 등의 사항들이 동반되어 나아가야 하겠지만 장기기증이 가능한 잠재 뇌사자를 발굴하는 것이 가장 중요하다(김상희, 2006). 잠재 뇌사자의 발굴은 처음 뇌사자를 접하고 그들의 가족과 지속적인 관계를 형성하게 되는 간호사들이 뇌사자 장기기증에 관한 필요성, 과정과 역할에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 있을 때 장기기증의 과정이 촉진될 수 있으며, 특히 간호사들은 죽음의 순간까지 환자와 함께 하여 그 환자가 장기기증 기준에 적합하다는 사실을 인식할 때 가족과 이 문제를 상의 할 수 있는 중요한 역할을 하게 되므로 간호사들의 뇌사 장기기증에 대한 올바른 지식이 요구된다(이원희, 문옥륜과 곽진영, 2001).

이는 KONOS에 연락한 최초 연락자로 간호사 40%, 의사 27%(국립장기이식관리센터, 2005)로 간호사가 뇌사 장기기증에 가장 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었으며, 많은 연구들에서도 뇌사자 장기기증 활성화를 위해서는 환자 간호에 직접 참여하는 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 이해와 인식을 높여 줄 필요가 있으며 이를 위해 지속적으로 장기기증에 대한 교육과 홍보가 필요하다고 강조하였다(성미혜, 손은영과 이상은, 2006; 김상희, 2006; Schaeffner, Windisch, Freidel, Breitenfeldt, & Winkelmayr, 2004; 유혜리, 2004; 이원희

**주요어:** 뇌사, 장기기증, 지식, 태도

1) 제1저자: 전남대학교병원 장기이식센터 코디네이터

투고일: 2009년 5월 29일 심사완료일: 2009년 6월 2일 게재확정일: 2009년 6월 22일

등, 2001).

Bardell, Hunter, Kent와 Jain(2003)의 의과대학생을 대상으로 한 연구에서는 이전에 장기기증에 대한 교육 경험 유무와 잠재 뇌사자 가족들에게 접근하는 것을 편안하게 느끼는 것과 관련된 뇌사자 장기기증 지식정도가 유의한 것으로 나타나 장기기증의 부족한 부분을 목표로 설계된 중재 교육이 필요하다고 하였고, Matten, & Elena(1991)의 의료인을 대상으로 한 연구에서도 장기기증과 이식에 대한 지식, 태도, 신념에 관한 교육을 실시함으로써 장기기증에 대한 인식과 신념이 확고해지고 대중의 장기기증 태도에 중요한 작용을 하는 실무교육의 필요성을 강조하였다.

그러나 선행연구를 살펴보면 간호사를 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도에 관한 조사연구는 다수 보고 되었으나(송영신과 이미영, 2008; 성미혜 등, 2006; 김상희, 2006; Cantwell, & Clifford, 2000), 실제 교육을 제공한 연구는 미비한 실정으로, 국내 연구에서는 정영순(2002)이 대학생을 대상으로 뇌사 장기기증에 대한 교육프로그램을 제공한 연구가 한편이 있을 뿐이며, 외국의 경우에도 Garcia 등(2008)이 의과대학생들을 대상으로 장기기증에 대한 교육프로그램을 제공한 연구는 있었으나 실제 환자 가까이에서 환자를 간호하고 보호자에게 많은 정보를 제공하고 있는 간호사를 대상으로 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공하여 그 결과를 확인하는 연구는 미비하였다.

따라서 본 연구는 임상에서 직접 환자 곁에 있는 간호사들의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도정도를 파악하고 올바른 지식과 긍정적인 태도를 갖도록 하기 위해 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공함으로써 그들에게 미치는 효과를 확인하고자 시도 되었다.

## 2. 연구목적

본 연구는 간호사들에게 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공하고 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도에 미치는 효과를 확인하고자 한다.

## 3. 연구가설

- 1) 뇌사 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 지식이 더 높을 것이다.
- 2) 뇌사 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 태도가 더 긍정적인 일 것이다.

## II. 문헌고찰

지식은 사물에 관한 명료한 의식과 판단으로 말하며, 뇌사 장기이식에 대한 지식은 뇌사자 장기기증의 정의, 판정기준, 판정위원회와 절차에 대한 구체적 지식으로 배워서 알고 있거나 인식으로 얻어진 성과를 말한다. 이는 Singh, Kumar, Pandey와 Chandra(2002)의 의료인을 대상으로 한 연구에서 대상자들이 뇌사의 종결성과 장기기증 절차에 대해 잘못 알고 있거나 지식이 부족한 것으로 근무지와 이식 및 뇌사 장기기증에 대한 지식 간에 긍정적 상호관계가 있다고 보고하였고, Essman과 Thornton(2006)의 연구에서도 의과대학생의 45%에서 장기기증 및 이식에 대해 정확하게 답변하여 장기기증과 이식에 대한 지식을 높이기 위한 교육을 강조하였다.

실제로 권영미와 윤은자(2003)의 장기기증 희망자의 의사결정 경험에 대한 질적 연구에서 장기기증을 결정하는데 영향을 미치는 요인으로 신뢰할 수 있는 주변인물로부터 정확한 정보에 대한 진지한 설명이라고 보고하여, 임상실무에서 일하고 있는 간호사들의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 경험이 뇌사자를 조기에 파악하여 장기기증이 이루어지도록 하는 데에 무엇보다도 중요한 역할을 하게 됨을 알 수 있었으며(이원희 등, 2001), Ozdag과 Franki(2001)의 간호사를 대상으로 조직과 장기이식에 관한 지식, 인식과 수용에 관한 연구에서 장기기증과 이식 장기, 장기기증에 대한 적합성 및 요구되는 조건, 장기기증법, 뇌사와 장기이식 시점에 관한 지식은 낮게 나타나고, 연령과 교육에 따라 장기기증과 이식에 대한 사고, 지식 및 수용에서는 유의한 차이를 나타냈다고 보고하여, 뇌사라는 의학적 사실에 대한 자신감과 확신을 갖기 위해서는 뇌사에 관한 보다 많은 지식이 필요하며, 장기기증의 지식을 높이는 데에는 교육이 중요한 영향을 미치게 됨을 알 수 있다.

따라서 뇌사 장기기증을 위해서는 간호사의 뇌사상태 및 장기기증 법률과 뇌사 장기기증 과정에 대한 교육기회의 확대가 절실함을 알 수 있다. 간호사를 대상으로 한 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도에 관한 성미혜 등(2006)의 연구에서 또한 간호사들의 뇌사 장기기증에 대한 의학적 지식은 높았으나 뇌사판정 업무와 뇌사판정위원회에 대한 지식은 낮았고, 대상자들의 근무부서가 뇌사 및 장기이식과 직접적으로 관련된 부서가 아니어서 뇌사 및 장기기증에 대한 관심이 부족한 것으로 보고 되어 장기기증 활성화를 위해서는 간호사들이 장기이식 과정에 참여하고 경험할 수 있는 현장 교육의 기회를 제공하고 이와 관련된 내용으로 구성된 보수교육 제공의 중요성을 파악할 수 있었다.

태도란 어떤 사물에 대한 감정이나 생각이 겉으로 나타난 모습, 어떤 상황이나 사물에 대한 준비 태세로서의 마음가짐으로 어떤 현상에 관한 태도는 행위에 영향을 미치며 행위를 촉진하기 위해서는 현상에 대해 긍정적이어야 하고(김상희, 2006), 개인은 기존의 지식과 경험을 통하여 어떤 현상에 관한 긍정적인 인식과 부정적인 인식을 하게 됨에 따라 그 현상에 대한 지속적인 신념인 태도를 형성하게 된다(박봉임, 2001).

따라서 인간의 태도정도에 관련된 요소는 매우 복잡적이고 포괄적이므로 해석하기 곤란하고 교육 후 지식의 변화보다 태도의 변화가 어려울 수 있으나 교육과 더불어 사회적으로 자주 거론되는 대중 매체의 역할이 장기기증, 이식 및 뇌사의 지식정도와 태도에 미치는 영향은 매우 크다고 본다(정영순, 2002).

Garcia 등(2008)의 의과대학생들에게 장기기증과 이식에 대한 교육프로그램을 제공한 연구에서도 건강전문가들의 장기기증에 대한 호의적 태도가 잠재적 기증자 가족들의 의사결정에 긍정적 영향을 미친다고 하였으며, 장기이식에 대한 교육경험이 장기이식에 대한 긍정적 태도를 형성하는데 중요한 변수로 나타났다고 하였다(손영희와 조정민, 2002).

또한 간호사가 장기기증 활성화를 촉진시키는 인력이 되기 위해서는 장기기증과정에 대한 정보가 있어야 하며 이를 바탕으로 하는 긍정적인 태도가 수반되어야 하는데 간호사들의 장기기증에 대한 태도는 대상자의 일반적 특성과 대상자가 속한 의료기관의 특성에 영향을 받으며 특히 뇌사자 장기기증에 관한 지식과 경험이 태도에 지대한 영향을 미친다(이원희 등, 2001).

따라서 뇌사 장기기증에 대한 올바른 지식과 긍정적 사고 및 장기기증 문화 확산을 위해서는 간호사들에게 계속적으로 변화하고 있는 뇌사 장기기증 법률을 포함한 장기기증과정에 대한 지속적인 교육을 제공함으로써 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도가 향상되고 더불어 실제 뇌사 장기기증이 더 많이 이루어질 것으로 생각된다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 뇌사 장기기증 교육이 간호사의 지식과 태도에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계인 유사 실험 연구이다.

#### 2. 연구대상자

본 연구는 G 광역시에 소재하는 일 대학병원에 근무하는 중환자실과 응급실 간호사를 대상으로 하였다. 실험군은 근무시간이 아닌 사람 중 교육내용을 듣고 교육을 받기로 자원하고 연구 참여에 동의한 63명과 대조군은 연구 참여에는 동의하였으나 개인적 사정이나 근무로 인하여 교육을 받지 않은 63명으로 대상자를 표집하였고, 실험군과 대조군의 외생변수는 동질성 검증으로 통제하였다.

본 연구의 표본 크기는 Cohen(1988)의 표본크기 계산법에 따라 중간효과 크기( $d=.5$ ) 유의수준 .05 power 80%를 기준으로 산출한 결과 표본수는 각각 47명이었으나 탈락자를 고려하여 각각의 대상자 수를 60명으로 하였다.

그러나 실험군의 경우 사전조사를 실시하고 교육 후 사후 조사에 참여하지 않았거나 질문지를 불성실하게 작성한 10명, 대조군의 경우 사전조사를 실시하고 휴가 및 질문지를 불성실하게 작성한 10명을 제외한 실험군 50명과 대조군 50명을 최종 분석하였다.

#### 3. 연구도구

연구도구는 일반적 특성 문항 11문항, 뇌사 장기기증에 대한 지식 20문항, 뇌사 장기기증에 대한 태도 35문항으로 총 66문항으로 구성된 도구를 사용하였다. 본 도구는 이식외과 교수 2인과 간호학 교수 1인에게 타당도를 점검 받은 후, 이식외과 병동간호사 3인에게 예비조사를 시행하여 이해가 되지 않는 문항을 검토·수정한 후 사용하였다.

##### 1) 지식 측정도구

뇌사 장기기증에 대한 지식을 측정하기 위해 유혜리(2004)가 개발한 23문항 도구를 수정·보완한 20문항을 사용하였다. 각 문항은 정답은 1점, 오답은 0점으로 처리하였고, 점수 범위는 최저 0점, 최고 20점으로 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다.

##### 2) 태도 측정도구

뇌사 장기기증에 대한 태도를 측정하기 위해 유혜리(2004)가 개발한 37문항의 도구 중 내용을 수정·보완한 35문항으로 긍정적 태도를 묻는 22문항과 부정적 태도를 묻는 13문항으로 구성되었다.

각 문항은 5점 척도로 “전혀 그렇지 않다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점으로 점수가 높을수록 뇌사 장기기증에 대한 태도가

긍정적인 것을 의미하며 부정적 문항은 역산 처리하였다. 이 도구의 Cronbach's  $\alpha = .83$ 이었고 본 연구에서는 .91이었다.

#### 4. 실험처치: 뇌사 장기기증 교육

실험처치는 간호사를 대상으로 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도를 향상시키기 위해 장기이식코디네이터인 연구자가 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공하였으며, 교육내용은 교육 전 장기기증 및 이식을 담당하는 이식외과 교수 2인에게 타당성을 점검받았다. 교육의 구성과 그 내용은 1) KONOS에서 뇌사 장기기증 활성화를 위해 뇌사자 발생에 따른 가족의 장기기증 결정과 이식과정에 대한 내용으로 구성된 동영상으로 총 20분으로 된 홍보 영상물, 2) 본 연구자가 KONOS에서 제공한 장기이식 코디네이터 교육자료(국립장기이식관리센터, 2007)를 기반으로 장기 등 이식에 관한 법률, 뇌사 발괄, 장기기증에 관한 가족 요구 및 간호, 장기기증방법 및 절차, 뇌사기증, 뇌사관정절차 등의 내용으로 구성된 파워포인트를 이용한 60분 강의, 3) 교육 후에도 내용을 확인하고 교육의 효과를 지속시키고 강화를 위한 KONOS에서 제작한 홍보 소책자(내용: 장기기증 및 뇌사 장기기증, 뇌사 장기기증 절차, 진행과정)를 제공하였다. 교육시간은 총 1시간 20분 동안 진행되었으며, 교육 후 질문시간을 주어 평소에 장기기증에 대해 궁금했거나 환자 관리 시 어려웠던 점에 대해 논의하였다.

윤리적인 면을 고려하여 사후 조사 후 대조군에게도 홍보 소책자를 제공하였으며 국립장기이식관리센터 인터넷 주소(www.konos.go.kr)를 제공하여 장기기증에 대한 더 많은 정보를 찾아 볼 수 있도록 하였다.

#### 5. 자료수집방법

자료수집은 병원 간호부를 통하여 연구목적과 취지를 설명하고 허락을 받은 후 시행되었으며, 자료수집기간은 2009년 2월 19일부터 3월 5일까지로 실험군과 대조군에게 병동에서 일반적 특성 및 뇌사 장기기증에 대한 지식 및 태도에 대해 사전조사를 실시하였고, 사후조사는 실험군에게는 강당에서 뇌사 장기기증에 대한 교육 후 실시하였고, 대조군은 병동에서 근무시간 후에 실시하였다.

#### 6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 대상자의 일반적 특성과 종속변수의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test와 t-test,

실험군과 대조군의 뇌사 장기기증 교육프로그램 실시 후의 지식과 태도에 대한 집단 간의 차이검증은 t-test와 ANCOVA로 분석하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 동질성 검증

#### 1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에서 연령은 실험군과 대조군 모두에서 20대가 각각 82.0%와 88.0%로 주를 이루었으며, 그 중 26~30세가 실험군 52.0%와 대조군 68.0%로 가장 많았다. 종교는 기독교가 실험군에서 46.0%, 대조군에서는 42.0%로 많았고, 결혼상태에서는 실험군 70.0%, 대조군 78.0%로 두 군 모두에서 기혼이 미혼보다 많았다. 교육정도에서는 실험군에서는 4년제 졸업이 46.0%, 3년제가 42.0%였으며 대조군에서는 4년제 졸업이 70.0%, 3년제 졸업이 20.0%였다.

근무경력은 실험군에서 5년미만이 58.0%, 5~10년이 32.0%였고, 대조군에서도 5년 미만이 56.0%, 5~10년이 30.0%로 두 군 모두에서 대부분이 10년 미만의 경력을 가지고 있었다. 직위에서는 일반간호사가 실험군 92.0%, 대조군 96.0%로 두 군 모두에서 대부분을 차지했다. 근무병동에서는 실험군에서는 내과계 중환자실 36.0%, 외과계 중환자실 34.0%, 응급병동 30.0% 순이었고, 대조군에서는 외과계 중환자실 42.0%, 내과계 중환자실 38.0%, 응급병동 20.0% 순으로 두 군 모두에서 비교적 고른 분포를 보였다. 건강상태는 실험군에서 74.0%, 대조군 60.0%에서 '건강한 편이다'고 답변하였고, 그 다음 순으로 실험군에서는 '매우 건강하다'가 14.0%였고, 대조군에서는 26.0%에서 '보통이다'라고 답변하였다.

현혈경험은 실험군 66.0%, 대조군 64.0%에서 경험이 있다고 하였으며, 직계가족의 만성질환 또는 불치병 유무에서는 실험군 72.0%, 대조군 78.0%에서 질환이 없는 것으로 답변하였다. 장기기증 교육은 실험군 84.0%, 대조군 72.0%가 '아니오'로 답변하여 장기기증에 대한 교육을 받지 않은 경우가 대부분을 차지했으며, 장기기증 교육을 받은 경우는 실험군 16.0%, 대조군 28.0%에 불과하였다.

뇌사자 간호 경험에서도 실험군 82.0%, 대조군 76.0%로 대부분이 간호 경험이 없다고 하였으며, 실험군 18.0%, 대조군 24.0%에서만 뇌사자 간호 경험이 있다고 하였다. 실험군과 대조군 간에 연령, 종교, 결혼상태, 교육정도, 근무경력, 직위, 근무병동, 건강상태, 현혈경험, 직계가족의 만성질환 또는 불치병 유무, 장기기증 교육, 및 뇌사자 간호경험에 대한 동질성을

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성에 따른 동질성 검증

특 성	구 분	실험군(n=50)	대조군(n=50)	$\chi^2$	p
		n(%)	n(%)		
연령(세)	25세 이하	15(30.0)	10(20.0)	8.152	.086
	26~30세	26(52.0)	34(68.0)		
	31~35세	5(10.0)	2( 4.0)		
	36세 이상	4( 8.0)	4( 8.0)		
종교	기독교	23(46.0)	21(42.0)	4.596	.204
	천주교	18(36.0)	13(26.0)		
	불교	5(10.0)	13(26.0)		
	기타	4( 8.0)	3( 6.0)		
결혼상태	미혼	15(30.0)	11(22.0)	.832	.362
	기혼	35(70.0)	39(78.0)		
교육	3년제 졸업	21(42.0)	10(20.0)	6.477	.139
	4년제 졸업	23(46.0)	35(70.0)		
	대학원	6(12.0)	5(10.0)		
근무경력(년)	1년 미만	5(10.0)	2( 4.0)	4.877	.181
	1~5년 미만	24(48.0)	26(52.0)		
	5~10년 미만	16(32.0)	15(30.0)		
	10년 이상	5(10.0)	7(14.0)		
지위	수간호사이상	4( 8.0)	2( 4.0)	.572	.521
	일반간호사	46(92.0)	48(96.0)		
근무병동	응급병동	15(30.0)	10(20.0)	.235	.704
	외과계 중환자실	17(34.0)	21(42.0)		
	내과계 중환자실	18(36.0)	19(38.0)		
건강상태	매우 건강하다	7(14.0)	7(14.0)	3.310	.191
	건강한 편이다	37(74.0)	30(60.0)		
	보통이다	6(12.0)	13(26.0)		
현혈경험	예	33(66.0)	32(64.0)	.044	.834
	아니오	17(34.0)	18(36.0)		
직계가족의 만성질환 또는 불치병 유무	예	14(28.0)	11(22.0)	.480	.488
	아니오	36(72.0)	39(78.0)		
장기기증교육	예	8(16.0)	14(28.0)	2.098	.227
	아니오	42(84.0)	36(72.0)		
뇌사자 간호 경험	예	9(18.0)	12(24.0)	.542	.624
	아니오	41(82.0)	38(76.0)		

검증한 결과 두 군 사이에 유의한 차이가 없었으며 모든 변수에서 동질한 분포를 보였다(표 1).

2) 뇌사 장기기증에 대한 지식 및 태도에 대한 동질성 검증

대상자의 교육프로그램 시행 전 실험군과 대조군의 지식과 태도에 대한 동질성 검증을 실시한 결과, 지식(t=1.22, p=.227)과 태도(t=.74, p=.461)에서 두 군 사이에 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 것으로 나타났다(표 2).

〈표 2〉 실험전 실험군과 대조군의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도에 따른 동질성 검증 (n=100)

변 수	실험군(n=50)	대조군(n=50)	t	p
	평균(표준편차)	평균(표준편차)		
지식	.72(.127)	.75(.088)	1.22	.227
태도	2.29(.346)	2.49(.464)	.74	.461

## 2. 가설 검증

### 1) 제1가설

“뇌사 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 지식이 더 높을 것이다.” 가설을 검증하기 위해 사전점수를 공변인으로 하여 공분산분석으로 검증한 결과, 두 군 간의 지식에서 유의한 차이 ( $F=13.29, p<.001$ )를 보여 제1가설은 지지되었다(표 3).

〈표 3〉 사전점수에 따른 실험군과 대조군 사이의 지식에 대한 차이 검증

변인	자승합	자유도	평균자승합	F	p
공변인	.11	1	.11	19.09	<.001
주 효과	.08	1	.08	13.29	<.001
오차	.57	97	.01		
총	62.82	100			

\* 공변인: 지식의 사전점수

### 2) 제2가설

“뇌사 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 태도가 더 긍정적일 것이다.”의 가설을 검증하기 위해 사전점수를 공변인으로 하여 공분산분석으로 검증한 결과, 두 군 간의 태도에서 유의한 차이 ( $F=4.35, p=.040$ )를 보여 제2가설은 지지되었다(표 4).

〈표 4〉 사전점수에 따른 실험군과 대조군 사이의 태도에 대한 차이 검증

	자승합	자유도	평균자승합	F	p
공변인	6.28	1	6.28	64.22	<.001
주 효과	.43	1	.43	4.35	.040
오차	9.49	97	.10		
총	578.09	100			

\* 공변인: 태도의 사전점수

## V. 논 의

본 연구는 뇌사자에서 장기기증 활성화를 위해서는 환자 간호에 직접 참여하는 간호사의 뇌사 장기기증에 대한 이해와 인식을 높여줄 필요성이 제기됨에 따라 간호사들을 대상으로 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공하여 그들의 올바른 지식과 긍정적인 태도에 미치는 효과를 확인하고자 하였다.

본 연구에서 뇌사 장기기증에 대한 교육을 받은 간호사는 22%, 중환자실 간호사를 대상으로 한 이원희 등(2001)의 연구에서 22.3%, 유혜리(2004)의 동일한 대상으로 한 연구에서는 22.1%, 임상간호사를 대상으로 한 성미혜 등(2006)의 연구에서는 16.1%로 대부분의 선행연구들에서도 본 연구에서와 유사하게 나타났으며, 실제 대부분의 간호사들에서 뇌사 장기기증에 대한 교육이 부족하고 체계적인 교육이 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다.

이는 환자가 장기기증 기준에 적합하다는 사실을 인식하고 가족과 이 문제를 상의 할 수 있는 위치에 있는 간호사들이 뇌사 장기기증에 대한 절차 및 방법에 대한 교육이 제공되지 않아 실질적인 지식을 갖지 못함으로써 뇌사 장기기증을 권유하는데 적극적으로 개입하지 못하게 되는 요인이 된다고 생각한다.

본 연구의 뇌사 장기기증에 대한 지식에서 뇌사 장기기증에 대한 교육을 받은 간호사가 받지 않은 간호사보다 뇌사 장기기증에 대한 지식에서 유의한 차이를 보여 본 교육이 간호사들의 뇌사 장기기증에 대한 지식을 증가시키는데 효과적이었음을 알 수 있었다. 이는 정영순(2002)이 대학생을 대상으로 장기이식, 기증 및 뇌사에 관한 교육프로그램을 제공한 후 지식과 태도에 미치는 효과에 관한 연구에서 교육을 받은 실험군이 교육을 받지 않은 대조군보다 지식점수의 증가를 보여 본 연구와 일치하였다.

또한 Singh 등(2002)의 병원직원을 대상으로 한 연구에서 뇌사 장기기증과 이식에 대한 지식이 경험이 없는 간호사와 경험이 있는 간호사 사이에 중요한 차이가 있었다고 한 결과와, 중환자실 간호사를 대상으로 한 유혜리(2004)의 연구와 성미혜 등(2006)의 임상간호사를 대상으로 한 조사연구에서 장기이식 및 기증에 대한 교육을 받은 경우가 받지 않은 경우에서 보다 지식정도가 높게 나타나 본 연구 결과를 뒷받침하였다.

반면 간호학생을 대상으로 한 강희영(1999)의 연구에서는 실제 간호학생들이 대학의 교과과정보다 TV, 신문이나 대중매체를 통해 더 많은 정보를 얻게 되어 정확한 지식이 부족한 것으로 나타나 향후 교과과정 중 뇌사, 장기기증 및 이식에 관한 정확하고 충분한 교육 강화의 필요성이 있음을 강조하였다.

그러므로 뇌사 장기기증에 대한 지식을 높이기 위한 교육을 제공하기 위해서는 교육내용을 체계적으로 개발하여 정규 교과 과정에 포함시키고, 간호사의 보수교육프로그램에 뇌사자 장기기증과 관련된 교육을 제공하여 지속적이고 반복적으로 참여할 수 있도록 하는 것이 무엇보다 필요하리라 본다.

뇌사 장기기증에 대한 태도에서는 뇌사 장기기증에 대한 교육을 받은 간호사가 받지 않은 간호사보다 뇌사 장기기증에 대

한 태도점수에서 유의한 차이를 보여 본 교육이 간호사의 뇌사 장기기증에 대한 태도형성에 긍정적인 효과가 있었음을 알 수 있었다.

이러한 결과는 대학생을 대상으로 교육프로그램을 제공한 후 태도에서 유의한 차이를 보인 정영순(2002)의 연구와 일치하였으며, Garcia 등(2008)이 의과대학생들을 대상으로 한 학기동안 뇌사, 장기기증 관리, 기증에 대한 법률과 정책, 피부, 폐, 골수, 심장, 췌장, 간장과 신장이식에 대한 교육프로그램을 제공한 연구에서 교육 후 강한 긍정적 태도를 갖게 되었다고 한 보고와, 중환자실 간호사들에서 장기기증 및 이식에 대한 교육을 받은 경험이 장기기증의 긍정적인 태도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 결과(이원희 등, 2001)와도 일치하였다. 또한 손영희와 조정민(2002)의 일반인을 대상으로 장기기증에 대한 태도조사에서 장기이식에 대한 교육경험이 장기이식에 대한 긍정적 태도를 형성하는데 가장 중요한 변수로 나타나 뇌사 장기기증에 대한 교육이 태도에 긍정적 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있었다.

그러나 본 연구의 경우 1회의 단기 교육을 제공한 결과로 시간의 흐름에 따라 정규적인 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공하고 이에 대한 지식과 태도에 어떠한 영향을 미치는 지에 대한 비교 연구가 필요하리라 보며, 태도변화를 위한 장기적인 새로운 전략이 모색되어야 하리라 본다. 또한 본 연구는 같은 병동의 간호사가 실험군과 대조군에 속할 수 있어 대조군에게 실험 처치가 오염될 가능성에 대해 완전히 배제하지 못하였으므로 추후 연구에서는 대조군을 대상으로 실험처치를 하는 시차 설계를 이용한 연구를 시도해 본다면 실험처치 확산 가능성을 줄일 수 있는 결과가 나올 것으로 생각된다.

따라서 앞으로 뇌사 장기기증에 대한 교육을 통한 지식과 태도의 변화를 위해서는 여러 가지 장기기증 형태와 활용도, 그리고 장기기증 사례 등을 적용한 구체적인 장기기증 방법 및 절차 등이 포함된 다양한 교육프로그램을 개발하여 정규 교육을 통하여 강화해준다면 간호사들에서 뇌사 장기기증에 대한 관심과 노력이 증가되어 뇌사 장기기증이 활성화될 수 있는 풍토가 정착될 수 있으리라 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 간호사를 대상으로 뇌사 장기기증에 대한 교육을 제공한 후 뇌사 장기기증에 대한 지식 및 태도에 미치는 효과를 확인하고자 시도된 비동등성 대조군 사전·사후 설계로 된 유사실험연구이다.

자료수집은 2009년 2월 19일부터 3월 5일까지 G 광역시의 일 대학병원에 근무하는 간호사를 대상으로 실험군 50명과 대조군 50명 총100명을 대상으로 하였다.

뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도 측정은 유혜리(2004)의 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 자료분석은 SPSS 12.0을 이용하여 연구목적에 따라  $\chi^2$ -test와 t-test, ANCOVA로 분석하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) “뇌사 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 지식이 더 높을 것이다.”의 가설은 지지되었다( $F=13.29, p<.001$ )
- 2) “뇌사자 장기기증에 관한 교육을 받은 실험군은 교육을 받지 않은 대조군보다 뇌사 장기기증에 대한 태도가 더 긍정적일 것이다.”의 가설은 지지되었다( $F=4.35, p=.040$ ).

이상의 결과로 뇌사 장기기증 교육이 간호사의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도 향상에 미치는 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 이를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 본 연구에서는 한번의 교육으로 지식과 태도의 효과를 확인하였으나, 1회의 단편적인 교육제공보다는 지속적이고 반복적으로 뇌사 장기기증에 대한 법적·사회적 변화에 따른 올바른 지식과 긍정적 태도 향상을 위한 적절한 교육프로그램을 개발·적용하여 그 교육의 효과를 확인하는 연구가 이루어져야 한다.
- 2) 뇌사 장기기증의 활성화를 위해 간호대학 교육과정과 임상 간호사들의 보수교육에도 뇌사 장기기증에 대한 교육 내용이 포함될 수 있도록 정책의 변화가 있어야 할 것으로 본다.
- 3) 본 연구는 일 병원의 간호사만을 대상으로 하여 일반화하기에 제한이 있으며 향후 여러 기관이 참여하여 많은 대상자에게 공통적으로 체계적 교육을 제공하고 그에 따른 효과를 검증하는 연구가 이루어져야 한다.

## 참고문헌

강희영(1999). 뇌사와 장기기증 및 장기이식에 대한 간호학생의 지식과 태도 연구. *한국간호교육학회지*, 5(1), 7-19.

국립장기이식관리센터(2005). *국립장기이식관리센터 보고서*. 서울: 보건복지가족부·국립의료원·국립장기이식관리센터.

국립장기이식관리센터(2007). *장기이식코드데이터 교육*. 서울: 보건복지가족부·국립의료원·국립장기이식관리센터.

- 국립장기이식관리센터(2009). *장기이식현황 장기이식통계*. 2009.3.10, <http://www.konos.go.kr>에서 인출.
- 권영미, 윤은자(2003). 장기기증 희망자의 의사결정 경험. *성인간호학회지*, 15(2), 256-266.
- 김동진(2003). *장기기증에 대한 태도에 영향을 미치는 요인 연구*. 서울대학교 석사학위논문, 서울.
- 김상희(2006). 뇌사자 장기기증에 대한 간호사의 태도. *한국호스피스·완화의료학회지*, 9(1), 11-16.
- 박봉입(2001). *장기기증에 대한 지식과 뇌사 및 장기기증에 대한 태도*. 고신대학교 석사학위논문, 부산.
- 성미혜, 손은영, 이상은(2006). 임상간호사의 뇌사자 장기기증에 관한 지식과 태도. *임상간호연구*, 12(1), 125-135.
- 손영희, 조정민(2002). 장기이식에 대한 일반인의 태도 및 영향 요인. *기본간호학회지*, 9(2), 279-287.
- 송영신, 이미영(2008). 일 지역 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 태도 조사. *한국간호교육학회지*, 14(2), 216-223.
- 유혜리(2004). *뇌사자 장기이식에 대한 중환자실 간호사의 지식과 태도에 관한 연구*. 성균관대학교 석사학위논문, 서울.
- 이원희, 문옥륜, 곽진영(2001). 뇌사자 장기기증에 관한 중환자실 간호사의 태도에 영향을 미치는 요인분석연구. *대한이식학회지*, 15, 217-224.
- 정영순(2002). *장기이식, 기증 및 뇌사에 관한 교육프로그램이 대학생의 지식과 태도에 미치는 효과*. 고신대학교 석사학위논문, 부산.
- Bardell, T., Hunter, D. J., Kent, W. D., & Jain, M. K. (2003). Do medical students have the knowledge needed to maximize organ donation rates? *Canadian Journal of Surgery*, 46(6), 453-457.
- Cantwell, M., & Clifford, C. (2000). English nursing and medical students' attitudes towards organ donation. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 961-968.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Essman, C., & Thornton, J. (2006). Assessing medical student knowledge, attitudes, and behaviors regarding organ donation. *Transplantation Proceedings*, 38(9), 2745-2750.
- Garcia, C. D., Barboza, A. P., Goldani, J. C., Neumann, J., Chem, R., Camargo, J., et al. (2008). Educational program of organ donation and transplantation at medical school. *Transplantation Proceedings*, 40(4), 1068-1069.
- Matten, M. R., & Elena, M. S. (1991). Nurses' knowledge, attitudes and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation. *Public Health Reports*, 106(2), 155-166.
- Ozdog, N., & Franki, L. (2001). The nurses knowledge, awareness and acceptance of tissue-organ donation. *The Journal of the European Dialysis and Transplant Nurses Association and the European Renal Care Association*, 27(4), 201-206.
- Schaeffner, E. S., Windisch, W., Freidel, K., Breitenfeldt, K., & Winkelmayr, W. C. (2004). Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. *Transplantation*, 11(15), 1714-1718.
- Singh, P., Kumar, A., Pandey, C. M., & Chandra, H. (2002). Level of awareness about transplantation, brain death and cadaveric organ donation in hospital staff in India. *Progress in Transplantation*, 12(4), 289-292.
- United Network for Organ Sharing. (2009). *Statistics of organ transplantation by year*. Retrieved March 10, 2009, from [http://www.unos.org/data/data\\_resources.asp](http://www.unos.org/data/data_resources.asp).

## The Effect of Brain Death Organ Donation Education on Nurses' Knowledge and Attitude

You, Hye Sook<sup>1)</sup>

1) Coordinator, Organ Transplantation Center, Chonnam National University Hospital

**Purpose:** This study was conducted to examine the effects of Brain Death Organ Donation Education on nurses'



knowledge and attitudes. **Methods:** It is a quasi-experimental study using the non-equivalent control group. A total of 100 nurses participated in the study; 50 in the experimental group, and the rest in control group. Collected data were analyzed using  $\chi^2$ -test, t-test and ANCOVA by SPSS 12.0 program **Results:** There was a statistically significant difference in knowledge ( $F=13.29$ ,  $p<.001$ ), and attitude ( $F=4.35$ ,  $p=.040$ ) after the experimental group received Brain Death Organ Donation Education. **Conclusion:** The Brain Death Organ Donation Education was revealed as an effective tool in improving nurses' knowledge and attitudes toward organ donation.

**Key words:** Brain death, Organ donation, Knowledge, Attitude

Corresponding author: You, Hye Sook

Organ Transplantation Center, Chonnam National University Hospital

671, Jebongro, Donggu, Gwangju 501-757, Korea

Tel: 82-62-220-5094, E-mail: amermaid2@hanmail.net