

## The Correlation between Knowledge and Attitude Factors towards Brain Dead Organ Donation among Nurses at Special Units in South Korea

Young Ran Oh<sup>#</sup>, Og Cheol Lee<sup>+</sup>

Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul, Korea

### Abstract

Due to the advancement of medical technology, the demand for organ transplantation through brain-dead organ donation from chronic patients has greatly increased. The purpose of the study was to investigate the knowledge and attitudes toward brain-dead organ donation among nurses who are more likely to encounter brain death cases or potential cases. The subjects were 107 nurses working in an emergency room, medical intensive care unit, surgical intensive care unit, and operating room of a general hospital in Seoul, Korea. The average score of knowledge about organ donation was 10.79 out of 20 and the average attitude score was 3.47 out of 5. The level of knowledge varies by age, career and educational exposure, while the level of attitude differs by workplaces. There was no significant correlation between knowledge and attitude, but knowledge had a significant positive correlation with cognitive attitude as a sub-factor. In conclusion, knowledge of organ donation among nurses in special departments was moderate, and their attitudes were rather positive. The results suggested the development of need-based educational programs on organ donation along with an intervention study to measure their educational effectiveness.

**Key words:** brain death, organ transplantation, nurses, knowledge, attitude

### 1. 서론

#### 1. 연구의 필요성

의학 및 의료기술의 발전으로 인간의 평균수명이 연장되는 만큼, 치유가 어려운 장기부전증을 안고 살아가는 기간도 길어져, 기증된 장기를 이용한 장기이식은 유일한 해결책으로 선택되고 있다(Lee & Kim, 2008). 국내에서는 1979년 신장이식을 시작으로 1988

년 뇌사자의 간이식에 성공하면서 장기이식에 대한 신뢰가 증가하는가 하면, 장기매매라는 윤리적 문제가 대두되었다. 이에 대응하기 위해 정부는 1999년 2월 ‘장기 등 이식에 관한 법률’을 제정하고, 장기기증을 전제로 한 ‘뇌사인정제’를 실시하고 있으나, 뇌사자 장기기증과 이식건수는 감소하는 추세이다. 뇌사자의 장기기증은 본인의 사전동의 외에도 가족의 의사에 따라 장기기증 여부를 결정하도록 법으로 정하

<sup>#</sup> The 1st author: Young Ran Oh, Tel. +82-2-6299-2601, Fax. +82-2-6296-8351, e-mail. wyhr0902@naver.com

<sup>+</sup> Corresponding author: Og Cheol Lee, Tel. +82-2-820-5974, e-mail. leecoc@cau.ac.kr

고 있는데, 국내 통계에 따르면, 2018년 기준 총 2,426건의 뇌사 추정자 통보가 이루어졌으나, 기증의사에 대한 최종 동의는 36.5%였으며, 그중 실제 기증이 이루어진 경우는 449건에 불과하였다(Korean Network for Organ Sharing, 2019).

뇌사자의 장기기증이 활성화되기 위해서는 관련법의 탄력적 운용과 대국민 홍보 등이 동반되어야 한다. 또한, 이에 못지않게 장기기증이 가능한 뇌사 추정자를 발굴하는 것이 중요한데, 뇌사 추정자의 발견은 처음 뇌사자를 접하고 그들의 가족과 지속적인 관계를 형성하게 되는 의료진의 설명과 가족의 긍정적인 태도를 통해 장기기증의 과정은 촉진될 수 있다(Hong, 2014). 실제 뇌사 추정자 통보는 98.6%가 의료인에 의해 이루어지며, 의료인 중 코디네이터와 중환자실 간호사 등 간호사에 의한 통보가 85.4%에 이른다(Korea Organ Donation Agency, 2019).

잠재적인 뇌사자를 조기에 파악하여 장기기증으로 이어지도록 권장하고자 할 때, 환자와 가장 가까이에 서 가장 오랜 시간을 함께 보내는 간호사는 장기기증에 대한 수요와 공급의 격차를 줄이는 데 기여할 것으로 기대된다. 이는 뇌사자의 장기기증을 결정하기 전, 뇌사자 가족은 담당 간호사로부터 뇌사판정 절차, 보상관련 정보, 그리고 법률적 사항에 대한 설명을 듣기 원하며, 이 과정에서 간호사가 전달하는 정보가 뇌사자 가족의 장기기증 결정에 영향하기 때문이다(de Groot, *et. al.*, 2015).

뇌사자 장기이식에 관한 국내 연구는 관련 법률이 제정된 이후, 2000년대 중반까지 의료인의 지식과 태도에 관한 다수의 연구가 진행되었으나, 지난 10년간 관련 연구는 양적으로 감소되는 추세이다.

뇌사자 장기이식에 대한 지식과 태도에 관한 선행 연구는 초기에 임상간호사를 대상으로 하였으나(Kang & Kim, 2004; Lee, *et. al.*, 2017; Sung, *et. al.*, 2006), 점차 중환자실 간호사 또는 간호사를 포함한 근무자를 대상으로 수행된 연구가 많았으며(Flodén, *et. al.*, 2011; Forsberg, *et. al.*, 2015; Hoseini, *et. al.*, 2015; Lin, *et. al.*,

2010; Shamsavarinia, *et. al.*, 2016; Son, 2015), 수술실 간호사를 대상으로 태도를 다룬 연구(Lee, 2015; Seo & Kim, 2016), 뇌사자 장기적출과 연관된 심리적 외상을 다룬 연구(Cater-Gentry & McCurren, 2004; Kim, 2006; Smith, 2017; Smith, *et. al.*, 2015; Wang & Lin, 2009) 등이 수행되었다. 그밖에 교육중재를 통한 간호사의 뇌사자 장기이식에 대한 지식 및 태도의 변화를 측정하는 연구가 진행된 바 있다(Lin, *et. al.*, 2010; Mohammed, 2017; You, 2009).

그러나 뇌사자 및 뇌사 추정자를 접할 기회가 상대적으로 많은 부서 중 응급실 간호사를 포함한 연구는 미흡하였으며, 대형병원 의사와 간호사의 뇌사자 장기이식에 대한 지식과 태도는 향상되지 않았다고 보고되기도 하였다(Jeon, *et. al.*, 2012). 이에, 본 연구는 뇌사자를 직접 만나거나 간호를 제공할 기회가 많은 응급실, 중환자실, 수술실 등 특수부서에서 근무하는 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 수준과 상관관계를 파악하고자 시도되었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 특수부서 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 수준을 파악한다.

둘째, 특수부서 간호사의 인구사회학적 특성에 따른 뇌사자 장기이식에 대한 지식 및 태도의 차이를 파악한다.

셋째, 특수부서 간호사의 뇌사자 장기이식에 대한 지식과 태도요인 간의 상관관계를 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 뇌사자 장기기증에 대한 특수부서 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

## 2. 연구대상자 및 자료수집

본 연구의 대상자는 서울 소재 일 상급종합병원의 응급실, 중환자실(내과계·외과계), 수술실에 근무하는 간호사에 대해 근무연한이나 직급에 상관없이 전수를 대상으로 하여, 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 서면으로 동의한 자로 하였다.

연구수행을 위해 필요한 표본 수 산정은 G\*power 3.0.10 프로그램을 통해 양측검정 Correlation, 효과크기 0.35, 유의수준 5%, 검정력 95%로 산정한 결과, 100명이 산출되었고, 탈락률을 고려하여 125명을 대상으로 하였다. 총 123부가 수거 되었으며, 결측치가 많은 16부를 제외한 107부가 분석에 사용되었다.

자료수집 기간은 2018년 2월 7일부터 2월 14일이었으며, 사전에 간호부서장의 승인과 해당 부서장의 협조를 받았다. 자료수집을 위해 해당 부서를 직접 방문하여 연구 참여자 모집공고문을 부착하고 설문지함을 비치하였으며, 마지막 날에 회수하였다.

## 3. 연구도구

### 1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성 내에 성별, 연령, 근무부서, 경력, 지위, 결혼상태를 포함한 7개 문항과 뇌사자 간호경험, 장기기증 권유경험, 장기이식 교육 여부를 묻는 3개 문항 등, 총 9개 문항으로 구성하였다.

### 2) 장기기증에 관한 지식

장기기증에 대한 지식 정도를 측정하기 위해 Son(2015)이 개발한 도구를 사용하였으며, 저자로부터 도구사용에 대한 동의를 얻었다. 해당 도구는 뇌사자 정의, 장기기증 실태, 절차, 지식, 뇌사자 관리를 포함한 총 20문항으로 구성되었으며, 각 문항에 대해 ‘아니다’와 ‘모르겠다’는 0점, ‘그렇다’는 1점으로 측정하였을 때, 점수가 높을수록 장기기증에 대한 지식이 높음을 의미한다. 문항신뢰도는 Son(2015)의 연구에서 KR-20 .79였으며, 본 연구에서는 .70이었다.

### 3) 장기기증에 대한 태도

장기기증에 대한 태도는 You(2004)가 37개 문항으로 개발하고, Kim(2010)이 20개 문항으로 수정개발한 후, Choi(2013)가 수정 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 해당 도구는 정서적 태도, 인지적 태도, 행동적 태도를 포함한 총 20개 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 5점 척도로 측정하였을 때, 점수가 높을수록 장기기증에 대한 긍정적인 태도를 의미한다. 문항신뢰도는 Choi(2013)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  .77이었으며, 본 연구에서는 .79였다.

## 4. 윤리적 고려

연구의 윤리성 확보를 위해 연구 시행 전 C 병원 생명윤리위원회의 심의를 통과하였다(승인번호: 1702-015-302). 참여 대상자는 설명문을 통해 연구의 목적, 진행과정 등에 대해 숙지하고 자발적으로 연구 동의서에 서면으로 동의한 후, 자가보고식 설문지 작성을 하여 비치된 함에 넣도록 하였다. 동의서와 설문지는 별도로 수집되도록 하여, 작성자의 신분을 알 수 없도록 조치하였다.

## 5. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS win 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석 하였다.

- 1) 인구사회학적 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 2) 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도는 빈도와 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 3) 인구사회학적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 차이는 t-test, one-way ANOVA, Scheffe 사후검정을 적용하여 분석하였다.
- 4) 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도요인 간의 상관관계는 지식 측정값이 정규분포하지 않으므로 ( $p < .01$ ), Spearman Correlation Coefficient로 분석하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

연구 참여자의 인구사회학적 특성은 <Table 3>과 같다.

성별은 여자(96.3%)가 남자보다 많았으며, 연령은 20대(58.9%)와 30대(36.4%)가 다수를 차지하였다. 전체 대상자 연령의 평균은 30.31±5.45였다.

근무부서는 내과계 중환자실(30.8%)이 가장 많았으며, 다음으로 수술실(25.2%), 외과계 중환자실(22.4%), 응급실(21.5%)순으로 많았다. 임상경력은 평균 85.28±65.42개월로, 72개월 이상(44.9%)이 가장 많았다. 대상자의 직위는 일반간호사(94.4%)가 대부분이었으며, 결혼상태는 미혼(72.9%)이 많았다.

대상자의 뇌사자 간호경험에 있어서는 뇌사자를 직접 간호한 경험이 있는 경우는 60.7%였으며, 장기기증을 권유해 본 경험은 없는 경우(95.3%)가 대부분이었다. 한편, 장기기증에 관한 교육은 받지 않은 경우(61.7%)가 받은 경우보다 많았다.

#### 2. 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도

##### 1) 뇌사자 장기기증에 대한 지식수준

대상자의 장기기증에 대한 지식의 정도는 전체 54.0%의 정답률을 보였다. 점수 평균은 20점 만점에 10.79±2.20점이었다<Table 1>.

Table 1. Knowledge level of participants for brain dead organ donation (N=107)

Sub-categories	M±SD	Correct answers (%)
Definition of brain death	1.42 ± 0.61	71.1
Current situations and process of organ donation	3.89 ± 1.15	62.6
Medical knowledge	1.35 ± 0.73	45.1
Legal knowledge	2.05 ± 0.87	51.4
Management of brain death	2.06 ± 0.93	41.3
Average in total	10.79 ± 2.20	54.0

지식의 하부영역별 정답률은 뇌사자 정의 영역이 71.1%로 가장 높았으며, 다음으로 장기기증의 실태 및 절차(62.6%), 법률적 지식(51.4%), 의학적 지식(45.1%), 뇌사자 관리(41.3%)순으로 높았다.

문항별로는 ‘기증자나 가족이 생전에 기증에 서면으로 동의한 경우 취소 할 수 없다(95.3%)’에 대해 가장 높은 정답률을 보인 반면, ‘신장 크기가 6cm이하인 경우 신장 이식대상자로 선정된 자에게 기증자의 양쪽 신장을 모두 기증한다(12.1%)’에 대해 가장 낮은 정답률을 보였다.

##### 2) 뇌사자 장기기증에 대한 태도

대상자의 장기기증에 대한 태도를 5점 척도로 측정하였을 때, 전체 평균점수는 3.47±0.37이었다<Table 2>.

Table 2. Attitudes towards brain dead organ donation (N=107)

Sub-categories	M±SD
Emotional attitudes	3.11 ± 0.50
Cognitive attitudes	3.85 ± 0.48
Behavioral attitudes	3.19 ± 0.54
Average in total	3.47 ± 0.37

하부영역별로는 인지적 태도 영역이 평균 3.85점으로 가장 높았으며, 다음으로 행동적 태도(3.19점), 정서적 태도(3.11점) 순이었다.

문항별로는 ‘나는 나의 가족이 장기이식을 필요로 한다면 나의 장기를 기증할 것이다’가 4.18점으로 가장 높았으며, ‘내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다’(4.15점)가 다음 순으로 높았다. 반면에, ‘나는 기증자 가족에게는 경제적인 보상이 있어야 한다고 생각한다’에 대해 2.32점으로 가장 낮았으며, ‘나는 죽은 후의 삶을 위해 나의 신체가 온전하기를 바란다’에 대해 2.67점으로 다음 순으로 낮았다.

3. 인구사회학적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 및 태도의 차이 검증

대상자의 인구 사회학적 특성에 따른 뇌사자의 장기기증에 대한 지식 및 태도의 차이는 <Table 3>과 같다. 지식에 있어서는 연령( $F=5.96, p=.004$ ), 임상경력( $t=4.88, p=.009$ ), 장기기증에 대한 교육여부( $t=3.99, p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 태도에 있어서는 근무부서( $F=3.49, p=.018$ )에 따라 유의한 차이가 있었는데, 내과계 중환자실 간호사가 수술실 간호사들

에 비해 긍정적인 태도를 보였다.

4. 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도요인 간 상관관계  
대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도요인간의 상관관계를 Spearman Correlation Coefficient를 이용하여 분석한 결과는 <Table 4>와 같다.

연구 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식은 태도에 대해 유의한 상관관계를 보이지 않았으나( $r=.12, p=.220$ ), 태도의 하부요인인 인지적 태도에 대해 유의

Table 3. Differences of knowledge and attitudes towards brain dead organ donation by participants' socio-demographic characteristics

Characteristics	Categories	n(%)	Knowledge		Attitudes	
			M±SD	F/t (p)	M±SD	F/t (p)
Gender	Male	4(3.7)	9.00±2.70	1.67	3.38±0.44	-0.49
	Female	103(96.3)	10.86±2.16	(.097)	3.48±0.37	(.627)
Age	M±SD	30.31±5.45				
	20-29 <sup>(a)</sup>	63(58.9)	10.20±2.17	5.96	3.44±0.37	1.99
	30-39 <sup>(b)</sup>	39(36.4)	11.64±2.05	(.004)	3.48±0.38	(.142)
	≥40 <sup>(c)</sup>	5(4.7)	11.60±1.34		3.79±0.24	
	<i>Scheffe</i>			b>a		
Workplace	MICU <sup>(a)</sup>	33(30.8)	11.27±2.09		3.63±0.30	
	SICU <sup>(b)</sup>	24(22.4)	10.87±2.34	2.12	3.44±0.46	3.49
	OR <sup>(c)</sup>	27(25.2)	10.96±2.29	(.102)	3.35±0.40	(.018)
	ER <sup>(d)</sup>	23(21.5)	9.82±1.92		3.42±0.26	
	<i>Scheffe</i>				a>c	
Career (Months)	M±SD	85.28 ± 65.42				
	1-36 <sup>(a)</sup>	30(28.0)	10.10±2.09	4.88	3.50±0.39	2.20
	37~72 <sup>(b)</sup>	29(27.1)	10.34±2.05	(.009)	3.35±0.35	(.116)
	≥73 <sup>(c)</sup>	48(44.9)	11.50±2.19		3.53±0.36	
	<i>Scheffe</i>			c>a		
Rank	Staff nurse	101(94.4)	10.70±2.22	-1.78	3.46±0.37	-1.10
	Nurse manager	6(5.6)	12.33±1.03	(.078)	3.64±0.36	(.273)
Marital status	Married	29(27.1)	11.37±2.27	1.68	3.53±0.28	0.98
	Not married	78(72.9)	10.57±2.15	(.094)	3.45±0.40	(.327)
Experience of caring brain dead patient	Yes	65(60.7)	11.07±2.12	1.66	3.52±0.40	1.78
	No	42(39.3)	10.35±2.28	(.099)	3.39±0.31	(.077)
Experience of recommending organ donation	Yes	5(4.7)	12.40±0.89	1.68	3.54±0.21	0.38
	No	102(95.3)	10.71±2.22	(.096)	3.47±0.38	(.706)
Exposure to education relate to organ donation	Yes	41(38.3)	11.80±2.17	3.99	3.50±0.47	0.56
	No	66(61.7)	10.16±1.99	(<.001)	3.45±0.29	(.580)

Table 4. Correlations between knowledge and sub-categories of attitudes towards brain dead organ donation

	K	A	A1	A2	A3
K	1				
A	.12	1			
A1	.05	.64**	1		
A2	.22*	.67**	.13	1	
A3	.13	.82**	.40**	.51**	1

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ 

Abbreviations: K, knowledge; A, attitudes; A1, emotional attitudes; A2, cognitive attitudes; A3, behavioral attitudes.

한 양의 상관관계를 보였다( $r = .22, p < .05$ ). 태도 요인 간에는 행동적 태도는 정서적 태도와 인지적 태도에 유의한 양의 상관관계를 보였다( $p < .01$ ).

#### IV. 논의

본 연구는 뇌사자 장기기증 과정에서 중요한 역할을 담당하고 있는 특수부서 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악하고자 시행되었으며, 연구결과, 뇌사자 장기기증에 관한 지식은 태도요인 중 인지적 태도에만 유의한 상관관계를 보인 것으로 나타났다.

연구대상자의 경험적 특성에 있어 뇌사자 간호경험은 60.7%를 차지하였는데, 이는 중환자실 간호사만을 대상으로 한 Son(2015)의 64.6%에 근접함으로써, 응급실과 수술실에서도 뇌사자 직접 간호에 참여하고 있음을 나타내었다.

뇌사자 장기기증에 대한 지식은 평균 54.0%의 정답률을 보였는데, Son(2015)연구에서 보고한 48.9%보다 높았고, Kang & Kim(2004)의 연구에서 62.0%의 정답률을 보인 것과 Sung, et. al.(2006)의 연구에서 61.0%의 정답률을 보인 것에 비해 낮았다. 이는 관련 교육을 받은 대상자가 38.3%에 지나지 않는 것과 무관하지 않은 것으로 보이나, 국내에서 이루어진 응급실과 수술실 간호사를 대상으로 장기기증에 관한 지식을 측정할 연구가 드물어 비교하는 데는 한계가 있다.

장기기증에 대한 지식 중 뇌사자 정의 영역의 지식이 가장 높았으나 선행연구에서 90.0% 이상의 정답률

과는 차이를 보였다(Bang, 2012; Son, 2015). 장기기증의 실태 및 절차 영역의 정답률은 62.6%로, 이 중 장기이식의 수요와 공급 간의 격차 정도(15.0%)에 대해서는 지식이 부족한 것으로 보인다. 한편, 뇌사자 관리와 의학적 지식은 다른 지식영역에 비해 정답률이 낮았는데, 이는 본 대상자의 과반수가 관련 교육을 받은 경험이 없다는 점과 관련 교육이 유의하게 지식과 태도를 증가시킨다는 선행연구 결과(Lin, et. al., 2010; Mohammed, 2017; You, 2009)를 감안할 때, 의학적 최신 지견에 대한 공유의 중요성이 강조되는 부분이다.

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 태도점수는 5점 만점에 평균 3.47점으로 비교적 긍정적으로 나타났다. 이는 임상간호사를 대상으로 한 Sung et. al.(2006)의 연구에서 평균 3.33점과 중환자실 간호사를 대상으로 한 Son(2015) 연구에서 평균 3.41점이었던 것과 유사하였다. 그러나 수술실 간호사를 대상으로 한 Lee(2015)의 연구에서 3.25점이었던 것과 Bang(2012)의 연구에서 3.75점이었던 것과는 차이가 있었다.

하부요인별로는 인지적 태도가 정서적 태도나 행동적 태도보다 높은 점수를 보였다. 문항별로는 가족을 위한 장기기증 의사에 대해 가장 긍정적이었으며, 타인을 위한 장기기증에 대해서도 선행으로 인식하는 것으로 나타나 선행연구 결과와 유사하였다(Lee, et. al., 2017; Seo & Kim, 2016; Son, 2015). 반면에, 태도에 있어 가장 낮은 점수를 보인 문항은 경제적 보상에 관한 문항이었는데, 이는 응답자가 장기기증이 결정됨과 동시에 기증자 가족에게 적절한 보상이 이루어진다는 사실을 모르거나 알고 있어도 기증의 의미에 더

무게를 두기 때문인 것으로 해석된다. 한편, 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 태도는 지식 수준 외에 종교적 이유(Esezobor, *et. al.*, 2012; Hoseini, *et. al.*, 2015; Shahsavarinia, *et. al.*, 2016), 또는 장기매매를 허용하는 제도적 분위기(Alsaied, *et. al.*, 2012)에 의해서도 영향을 받는 것으로 보고되고 있어, 추후 연구에서는 종교에 따른 차이를 다룰 필요가 있을 것이다.

인구사회학적 특성에 따른 지식의 차이는 연령, 임상경력, 장기기증 교육여부에 따라 유의한 차이를 보였다. 연령은 30대 이상에서, 근무연한은 6년 이상인 경우 유의하게 높은 것으로 나타나, Jeon, *et. al.*(2012)의 연구결과와 유사하였다. 관련 교육경험은 대상자의 지식 정도에 유의한 차이를 보였는데, 이는 다수 선행연구 결과와 유사하였다(Mohammed, 2017; Sung *et. al.*, 2006; You, 2009).

대상자의 장기기증에 대한 태도는 근무부서에 따라 유의한 차이가 있었다. 중환자실 간호사는 수술실과 응급실 간호사들에 비해 긍정적인 태도를 보였다. 이는 수술실 간호사가 뇌사자로부터 장기를 적출하는 과정을 경험함으로써 “희생”이라는 부정적 경험에 의한 것으로 보인다(Smith, *et. al.*, 2015; Wang & Lin, 2009). 그럼에도 불구하고, 간호사들의 뇌사자 장기기증에 대한 태도는 타 직종의 의료인들에 비해 긍정적인 것으로 보고되고 있다(Cohen, *et. al.*, 2008; Flodén, *et. al.*, 2011; Forsberg, *et. al.*, 2015; Shamsavarinia, *et. al.*, 2016). 한편, 장기기증 교육 경험은 태도에 유의하게 영향을 미치지 않는 것으로 보였으나, You(2009)는 교육경험이 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것과 차이가 있었다.

본 연구에서는 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도는 유의한 상관관계를 보이지 않아 Jeon, *et. al.*(2012)과 Son(2015)이 양의 상관관계를 보고한 것과 Sung, *et. al.*(2006)이 음의 상관관계를 보인 것과는 차이가 있었다. 그러나 태도의 하부요인 간에는 유의한 상관관계를 가지므로, 향후 반복연구를 통해 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도 간의 상관관계와 그 영

향요인을 규명하여야 할 것이다.

본 연구결과는 간호실무 측면에서 뇌사자를 직접 간호할 기회가 많은 부서를 중환자실뿐만 아니라 응급실, 수술실로 확대될 필요가 있으며, 뇌사자 장기이식에 관한 지식수준을 향상시키기 위한 소속기관 차원의 노력이 필요함을 제시하고 있다. 다만, 본 연구는 서울 소재 일 상급병원에 소속된 간호사를 대상으로 임의추출 하였기에 연구결과를 일반화 하는 데 신중을 기해야 한다.

## V. 결론

본 연구는 일 상급병원의 특수부서에서 근무하는 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악하고자 수행된 서술적 조사연구이다.

연구결과, 뇌사자 장기기증에 대한 지식은 20점 만점에 평균 10.79점으로, 장기이식 실태와 의학적 지식 측면에서 낮은 수준을 보였으며, 태도는 5점 만점에 평균 3.47점으로, 정서적 태도 요인에서 낮은 점수를 보였다. 지식은 대상자의 연령, 임상경력, 장기기증에 관한 교육 경험에 따라 유의한 차이를 보였으며, 태도는 근무부서에 따라 유의한 차이를 보였다. 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도 간에는 직접적인 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

결론적으로, 특수부서 간호사의 뇌사자 장기이식에 관한 지식은 태도의 3개 하부요인 중 인지적 태도와 유의한 상관관계를 가짐을 확인하였다.

본 연구를 토대로, 특수부서 간호사를 대상으로 하는 뇌사자 장기기증 관련 교육과정이 태도 전반에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있도록 개발될 것과 그 효과검증에 대한 심도 있는 연구가 수행될 것을 제안한다.

## References

- Alsaied, Osama, Abdulbari Bener, Yousuf Al-Mosalamani, and Bakr Nour. 2012. Knowledge and Attitudes of Health Care

- Professionals toward Organ Donation and Transplantation. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 23(6): 1304-1310.
- Bang, Sung Ae. 2012. Nurse's Knowledge and Attitudes on Donation of Brain Dead's Organ. Master's Thesis. In-Je University.
- Carter-Gentry, Dianne and Cynthia McCurren. 2004. Organ Procurement from the Perspective of Perioperative Nurses. *AORN Journal*. 80(3): 417-431.
- Choi, Hyun Joo. 2013. The Effect of University Students' Knowledge on Attitude and Practice Will to Organ Donation in Brain Dead Donors. Master's Thesis. Korea University.
- Cohen, Jonathan, Sharona Ben Ami, Tamar Ashkenazi, and Pierre Singer. 2008. Attitude of Health Care Professionals to Brain Death: Influence on the Organ Donation Process. *Clinical Transplantation*. 22(2): 211-21.
- de Groot, J., M. van Hoek, C. Hoedemaekers, et. al. 2015. Decision Making on Organ Donation: The Dilemmas of Relatives of Potential Brain Dead Donors. *BMC Med Ethics*. 16: 64.
- Esezobor, C. I., E. Disu, and S. B. A. Oseni. 2012. Attitude to Organ Donation among Healthcare Workers in Nigeria. *Clinical Transplantation*. 26: E612-E616.
- Flodén, Anne, Lars-Olof Persson, Magnus Rizell, Margareta Sanner, and Anna Forsberg. 2011. Attitudes to Organ Donation among Swedish ICU Nurses. *Journal of Clinical Nursing*. 20(21-22): 3183.
- Forsberg, Anna, Annette Lennerling, Isabell Fridh and Magnus Rizell. 2015. Attitudes towards Organ Donor Advocacy among Swedish Intensive Care Nurses. *Nursing in Critical Care*. 20(3): 126-133.
- Hong, Jung Su. 2014. Attitude about Brain Death Organ Donation and Reporting Potential Brain Death Donor among Medical Staffs at Non-transplantation Hospitals. Master's Thesis. Chonnam National University.
- Hoseini, S., T. Masoumian, Z. Manzari, and I. Khaleghi. 2015. ICU Nurses' Knowledge, Attitude, and Practice towards their Role in the Organ Donation Process from Brain-Dead Patients and Factors Influencing it in Iran. *International Journal of Organ Transplantation Medicine*. 6(3): 105-113.
- Jeon, K. O., B. N. Kim, H. S. Kim, J. J. Byeon, J. J. Hong, S. H. Bae, and S. Y. Son. 2012. A Study on Knowledge and Attitude toward Brain Death and Organ Retrieval among Health Care Professionals in Korea. *Transplantation Proceedings*. 44: 859-861.
- Kang, Kyung Ja and Sang Hee Kim. Nurse's Knowledge and Attitudes on Organ Donation in Brain Death. *Journal of Korean Transplantation Society*. 18(1): 81-86.
- Kim, Sang Hee. 2006. Nurse's Attitudes on Organ Donation in Brain Dead Donors. *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 9(1): 11-16.
- Kim, Yang Ho. 2010. Study on the Knowledge and Attitude of Civil Servants at City, County, Ward Offices and Health Centers Engaged in Organ Transplant Registration upon Donation and Transplantation. Master's Thesis. Yonsei University.
- Korea Organ Donation Agency. 2019. KODA Annual Report 2018. <http://www.koda1458.kr/newPr/eBook.do?num=24&idx=10>
- Korean Network for Organ Sharing. 2019. Konos Annual Report 2017. <https://www.konos.go.kr/konosis/common/bizlogic.jsp>
- Lee, Hyun Ah, Yu Jin Hur, Young Gew Lee, Ga Ram Song, Eun Ji Lee, and Su Jin Shin. 2017. Factors Affecting Nurse Clinicians' Knowledge and Attitude of Organs Procurement from Brain Dead Patients. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 10(3): 19-30.
- Lee, Ji Eun. 2015. Perception of Death and Attitudes toward Organ Donation of Operating Room Nurses. Master's Thesis. Kyung Hee University.
- Lee, Jin Ah and Soh Yoon Kim. 2008. The Knowledge and Attitude of Medical Students towards the Organ Donation. *Journal of Korean Transplantation Society*. 22(1): 120-129.
- Lin, L. M., H. D. Lin, and C. L. Chen. 2010. Increasing the Participation Donor Organ Donation. *Transplantation Proceedings*. 42: 716-718.
- Mohammed, Salwa A. 2017. Effect of Educational Intervention on Knowledge and Attitude of Nursing Students Regarding Organ Transplantation: A Pilot Study. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 6(4): 64-70.
- Shasavarinia, K., A. Tagizadieh, M. Pouraghaei, H. Soleimanpour, F. Kakaie, and S. Sanaie. 2016. Assessment of Attitude and

- Knowledge of Personnel in the Intensive Care Unit of Tabriz University of Medical Sciences Hospitals toward Organ Donation. *Transplantation Proceedings*. 48: 2577-2581.
- Seo, Hyung Eun and Mi Young Kim. 2016. Operation Room Nurses' Ethical Value regarding Their Attitude and Meaning of Life about Organ Transplantation in Brain Death. *Korean Journal of Adult Nursing*. 28(4): 355-366.
- Smith, Z., G. Leslie, and D. Wynaden. 2015. Australian Perioperative Nurses' Experiences of Assisting in Multi-Organ Procurement Surgery: A Grounded Theory Study. *International Journal of Nursing Studies*. 52(3): 705-715.
- Smith, Zaneta. 2017. Duty and Dilemma: Perioperative Nurses Hiding an Objection to Participate in Organ Procurement Surgery. *Nursing Inquiry*. 24(3): e12173.
- Son, Ji Young. 2015. Intensive Care Nurses' Experiences, Knowledge, Attitudes and Role-confidence towards Brain Dead Organ Donation. Master's Thesis. Pusan National University.
- Sung, Mi Hae, Eun Young Son, and Sang Eun Lee. 2006. A Study on Knowledge and Attitude of Nurses Regarding Brain Death Organ Donation. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 12(1): 125-135.
- You, Hye Sook 2009. The Effect of Brain Death organ Donation Education on Nurses' Knowledge and Attitude. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 15(2): 57-65.
- You, Hye Ri. 2004. A Study on Knowledge and Attitude of Intensive Care Unit Nurses regarding Brain Dead Organ Transplantation. Master's Thesis. Sungkyunkwan University.
- Wang, Y. J. and C. Y. Lin. 2009. The Experience of Perioperative Nurses Involved in Organ Procurement. *Journal of Nursing Research*. 17(4): 278-285.
- Korean References Translated from the English*
- 강경자, 김상희. 2004. 뇌사자 장기기증에 대한 간호사의 지식과 태도. *대한이식학회지*. 18(1): 81-86.
- 김상희. 2006. 뇌사자 장기기증에 대한 간호사의 태도. *한국호스피스. 완화의료학회지*. 9(1): 11-16.
- 김양호. 2010. 장기기증 및 이식에 대한 장기이식등록기관 종사자의 지식과 태도 연구. 시군구 보건소 공무원을 중심으로. 석사학위논문. 연세대학교.
- 방성애. 2012. 뇌사자의 장기기증에 대한 간호사의 지식과 태도. 석사학위논문. 인제대학교.
- 서형은, 김미영. 2016. 뇌사자 장기이식에 대한 수술실 간호사의 태도와 삶의 의미가 간호 윤리 가치에 미치는 영향. *성인간호학회지*. 28(4): 355-366.
- 성미혜, 손은영, 이상은. 2006. 임상간호사의 뇌사자 장기기증에 관한 지식과 태도. *임상간호연구*. 12(1): 125-135.
- 손지영. 2015. 중환자실 간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 간호 경험, 지식, 태도 및 중재역할 자신감. 석사학위논문. 부산대학교.
- 유혜숙. 2009. 뇌사 장기기증 교육이 간호사의 뇌사 장기기증에 대한 지식과 태도에 미치는 효과. *임상간호연구*. 15(2): 57-65.
- 유혜리. 2004. 뇌사자 장기이식에 대한 중환자실 간호사의 지식과 태도에 관한 연구. 석사학위 논문. 성균관대학교.
- 이지은. 2015. 수술실 간호사의 죽음에 대한 인식과 뇌사자 장기기증에 대한 태도. 석사학위논문. 경희대학교.
- 이진아, 김소윤. 2008. 뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 지식과 태도 연구. *대한이식학회지*. 22(1): 120-129.
- 이현아, 허유진, 이영규, 송가람, 이은지, 신수진. 2017. 임상간호사의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 요인. *중환자간호학회지*. 10(3): 19-30.
- 질병관리본부 장기이식관리센터. 2017. 2017년도 장기등 이식 및 인체조직 기증 통계 연보. <https://www.konos.go.kr/konosis/common/bizlogic.jsp>
- 최현주. 2013. 뇌사자 장기기증 지식이 태도와 실천의지에 미치는 영향. 일부 대학생들을 중심으로. 석사학위논문. 고려대학교.
- 한국장기조직기증원. 2019. Koda Annual Report 2018. <http://www.koda1458.kr/newPr/eBook.do?num=24&idx=10>
- 홍중수. 2014. 뇌사자 장기기증 및 뇌사추정자 신고에 대한 태도. 석사학위논문. 전남대학교.

Received: Aug. 21, 2019 / Revised: Oct. 22, 2019 / Accepted: Oct. 28, 2019

## 특수부서 간호사의 뇌사자 장기이식에 대한 지식과 태도요인 간 상관관계

**국문초록** 의료기술의 발달로 만성질환자의 뇌사자 장기이식에 대한 요구는 증가하고 있다. 본 연구는 뇌사 가능자나 뇌사자를 접할 기회가 많은 특수파트 간호사의 뇌사자 장기이식에 대한 지식과 태도의 수준에 대해 파악하고자 시도되었다. 임의추출에 의한 연구 참여자는 서울 소재 일 종합병원의 응급실, 내과 중환자실, 외과 중환자실, 수술실에 근무하는 간호사 107명이었다. 연구결과, 지식수준은 20점 만점에 10.79였으며, 태도에 있어 긍정적 수준은 5점 만점에 3.47점이었다. 지식수준은 나이, 근무경력, 관련교육 경험에 따라 유의한 차이를 보였으며, 태도는 근무부서에 따라 유의한 차이를 보였다. 지식과 태도 간 유의한 상관관계는 성립되지 않았으며, 지식은 태도의 하부요인 중 인지적 태도와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 결론적으로 특수부서에 근무하는 간호사의 뇌사자 장기이식에 관한 지식은 중간 수준이었으며, 태도는 다소 긍정적이었다. 향후, 특수파트 간호사의 교육 요구도를 반영한 장기이식 교육프로그램을 개발할 것과 교육효과를 측정하는 연구가 이어질 것을 제언한다.

주제어 : 뇌사자, 장기이식, 간호사, 지식, 태도

---

**Profiles** **Young Ran Oh** : She received her M.S.N. from Chung-Ang University, Seoul in 2018. She has been working as a nurse at Chung-Ang University Hospital since 2006. She has an expertise in critical care nursing and has provided on-the-job training for new nurses(wyhr0902@naver.com).

**Og Cheol Lee** : She received her B.S.N. from Adventist University of Philippines, M.P.H. from Seoul National University, Ph.D. from Yonsei University in 2000, and postdoctoral research fellowship at Johns Hopkins University during 2003. She is a professor of Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, and Chairperson of World Society of Disaster Nursing at present(leeoc@cau.ac.kr).