



수술실 의료진의 뇌사자 장기기증 태도 관련 요인

조은정¹ · 신기수²

¹중앙대학교 간호대학, 박사과정, ²중앙대학교 간호대학, 교수

Factors Affecting Attitudes toward Brain Death Organ Donation among Nurses and Doctors in an Operating Room

Cho, Eunjeong¹ · Shin, Gisoo²

¹Doctoral Student, Graduate School of Nursing, College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Republic of Korea; ²Professor, College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Republic of Korea

Purpose: This study was conducted to identify the factors affecting the attitudes toward brain death organ donation among nurses and doctors in an operating room. **Methods:** A descriptive research was used. The participants included 90 nurses and 30 doctors who had experience of operating organ transplantation for brain death organ donation. Data were collected from March 12 to May 23, 2020 in the one tertiary general hospital. The outcome measures were perception and attitude of death and attitude towards brain death organ donation. **Results:** Attitudes toward brain death organ donation was influenced by type of occupation, intention of organ donation and attitude toward death. In addition, the explanatory power of the total variance was 52.1%. **Conclusions:** Based on the results, it is necessary to prepare an intervention to improve awareness of the brain death and the brain death organ donation.

Key Words: Brain dead, Organ Donation, Perceptions, Attitude

서론

1. 연구의 필요성

뇌사자의 장기기증은 말기장기부전 환자들에게 장기이식을 통해 삶의 질의 개선과 새 생명을 얻게 하는 치료법으로서 그 요구도가 점차 증가하고 있다[1]. 국내에서는 1979년 뇌사자 장기이식 수술 성공 후 2010년 849건, 2014년 1,440건, 2018년 1,502건으로 점차 활성화되고 있는 실정이다[2]. 이와 같이 뇌사자 장기이식 수요가 증가함에 따라 뇌사자 장기기증 과정과 관련된 의료진은

필연적으로 장기기증과 이식 과정에 더 많이 참여하고 있으며, 한국 정부는 장기 기증률과 장기 이식률을 높이기 위한 다양한 지원을 시행하고 있다[2]. 뇌사자의 장기이식 수술은 통상적으로 장기를 적출 할 수 있는 외과 의사와 마취 의사, 그리고 마취간호사 및 수술실 간호사가 참여하게 된다[3]. 뇌사자의 장기이식 수술에 참여하는 의료진들은 수술 과정에서 심리적인 부담감을 경험하며[4], 때때로 뇌사자의 죽음을 받아들이지 못해 우울을 겪기도 한다[5]. 특히, 생명을 존중해야 하는 의료인으로서 뇌사자의 생명을 지켜주지 못했다는 죄책감으로 인해 심리적 외상을

주요어: 뇌사, 장기기증, 인식, 태도

* 제1저자 조은정의 석사학위 논문임

IRB 승인기관 및 번호: 중앙대학교 기관생명윤리위원회 [IRB No. 1041078-202001-HRSB-015-01]

Corresponding author: Shin, Gisoo (<https://orcid.org/0000-0001-5508-6065>)

College of Nursing, Chung-Ang University, 84, Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 06974, Republic of Korea

Tel: +82-2-820-5975 Fax: +82-2-824-7961 E-mail: gisoo@cau.ac.kr

Received: 28 March 2022 Revised: 16 May 2022 Accepted: 17 May 2022



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

경험하기도 하는데 이런 경우는 외상 후 스트레스로 이어지기도 한다[6]. 이러한 이유로 뇌사자의 장기이식 수술에 참여한 의료진들은 장기기증이라는 법적인 제도 자체 또는 죽음에 대하여 부정적인 감정과 태도를 유발하는 요인으로 작용할 수 있다[7].

죽음이란 모든 인간이 필연적으로 피할 수 없는 삶의 한 과정이지만, 죽음에 대해 어떠한 인식과 태도를 갖는지에 따라 삶을 영위하는 방식이 달라질 수 있다[8]. 죽음에 대한 인식은 개인이 죽음에 대해 느끼고 있는 감정과 인지, 그리고 개인적 신념을 포괄하는 복합적인 개념으로서 삶의 경험과 개인별 가치관 또는 환경에 따라 다르게 작용한다[9]. 이러한 죽음에 대한 인식은 삶과 죽음을 오가는 의료현장의 의료진들에게는 대상자의 돌봄 행위 또는 치료의 방향에 직접적인 영향을 미친다[10]. 무엇보다 죽음에 대한 인식이 부정적일 경우 뇌사자의 장기이식 수술 참여에 불안 정도가 높아 대상자의 죽음을 인정하지 않고 장기이식 수술을 회피하려는 경향이 높게 나타난다[11]. 이는 죽음 태도에 서도 동일하게 작용하는데, 죽음 태도란 죽음에 대한 공포, 불안, 두려움, 죽음의 이해 및 죽음의 의미 등으로 구성된 다차원의 개념을 의미한다[12]. 선행연구 결과에 따르면, 죽음에 대해 부정적인 태도를 가진 의료진의 경우에는 임종을 앞둔 환자 또는 가족들에게 안위의 간호를 충분히 제공하지 못하는 반면, 죽음에 대해 긍정적인 태도를 가진 의료진들은 신체적, 심리적, 영적 측면을 고려한 전인적인 간호를 제공하는 것으로 보고하고 있다[13].

이렇듯 죽음에 대한 인식과 죽음 태도는 뇌사자 장기이식 수술에 참여하는 의료진들과 일반 병동의 의료진들을 비교했을 때 더 유의미한 결과를 나타내게 되는데, 그 이유는 뇌사자 장기이식 수술에 직접 참여함으로써 경험에 기반한 삶과 죽음에 대한 자기 고찰의 기회를 갖기 때문이다[1,6]. 이와 관련된 연구 결과에 따르면, 뇌사자 장기이식에 대하여 부정적인 인식과 태도를 가진 의료진들은 장기이식과 관련된 업무 수행 능력 상실, 수술실 조직 문화 및 직업에 대한 만족도 저하, 그리고 임종 환자 간호 제공의 질적인 측면에 있어 모두 부정적으로 영향을 미친다고 보고되었다[6]. 반면에 죽음에 대한 인식과 태도가 긍정적일수록 뇌사자 장기기증 제도에 대하여 긍정적인 태도를 형성하는 것으로 나타났다[6]. 이뿐만 아니라 죽음에 대한 인식과 태도는 뇌사자의 장기이식 수술에 참여하는 동안에도 수술에 임하는 태도 등 전반적인 수술 과정에 영향을 미칠 수 있어서[14], 보다 편안한 마음으로 수술 지원이 가능하였으며 대상자의 가족들을 옹호하는데 있어서도 긍정적으로 표현함이 보고되었다[15].

한편, 지금까지의 뇌사자 장기기증 태도에 관한 국내 선행연구들은 간호대학생[16], 수술실 간호사[17,18]를 대상으로 한 연구가 있지만, 뇌사자 장기이식 수술 과정에 참여하는 의사와 수술실

간호사를 포함한 의료진들을 대상으로 진행된 연구 결과는 미비한 실정이다. 현대 사회와 같이 뇌사자 장기이식 수술 건수가 증가하면서 의료진의 역할중대가 강조되고 있는 현실에서 뇌사자 장기이식 수술에 참여하는 수술실 의료진의 죽음에 대한 인식과 죽음 태도가 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 영향을 파악하는 것은 뇌사자 장기이식을 바라보는 가치관과 장기이식 간호와 이식 후 임종 간호를 제공하는 태도에 영향을 미칠 수 있으므로 중요하다.

이에 본 연구에서는 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진을 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 태도 관련 요인을 파악함으로써 향후 긍정적인 죽음에 대한 인식과 태도 확립 및 장기기증 활성화 방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들을 대상으로 죽음에 대한 인식, 죽음 태도, 뇌사자 장기기증 태도를 확인하고, 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 관련 요인을 파악하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도 및 뇌사자 장기기증 태도의 차이를 파악한다.

둘째, 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증 태도의 차이를 파악한다.

셋째, 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도 및 뇌사자 장기기증 태도 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들의 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진들을 대상으로 뇌사자 장기기증 태도 관련 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 경기도 소재 일개 상급종합병원 수술실에서 뇌사자 이식수술에 참여한 경험이 있는 의사, 수술실 간호사 중 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 서면 동의한 대상자들로 편의 표출하였다. 본 연구참여자 표본 수 산출을 위하여 G*Power

3.1.9.2 Program을 이용하였다. 다중회귀분석에 필요한 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .75를 설정하고 일반적 특성과 장기기증 관련 특성 문항 수 11개, 독립변수 2개를 고려하여 예측요인 13개를 가정하고 계산하였을 때 최소 표본 수는 120명으로 산출되었다. 이에 탈락률을 고려하여 총 130부의 설문지를 배부하였으며, 수집된 자료 중 응답이 불충분하거나 불성실한 설문지 10부를 제외한 총 120부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2020년 3월 23일부터 5월 12일까지 실시하였다. 본 연구에 사용된 설문 도구는 연구자가 도구 개발자에게 승낙을 받은 후 사용하였다. 본 연구의 자료수집에 앞서 경기도 소재 일개 상급종합병원 간호본부 행정지원실을 방문하여 연구의 목적과 취지를 설명한 후 설문 작성에 필요한 대상자 모집에 대한 승인을 받은 후 진행하였다. 본 연구의 협조에 승인한 수술실에 연구참여자 모집공고문을 게시하였으며 자발적으로 참여를 희망하는 대상자에게 서면동의서를 받은 후 설문 작성이 이루어졌으며 작성된 설문지는 제공된 봉투에 넣어 밀봉된 채로 회수하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 소속된 중앙대학교 기관생명윤리심의위원회(1041078-202001-HRSB-015-01)의 승인을 받아 수행되었다. 연구참여자에게 연구의 목적, 자료의 비밀 유지, 연구종료 후 자료의 폐기에 대하여 충분한 설명 후 자발적인 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 본 연구에 참여하는 동안 언제든지 설문 응답을 중단할 수 있으며 연구 참여 철회 후에도 그 어떠한 불이익이 없음을 설명하였다. 수집된 연구 자료는 개인정보 보호 및 비밀 보장과 연구의 목적 이외의 어떠한 목적으로든 사용하지 않을 것이며, 대상자의 수집된 연구 자료는 코드화되어 승인된 곳에 보관되며 연구종료 3년 후 폐기될 것임을 설명하였다.

5. 연구 도구

1) 죽음에 대한 인식

죽음에 대한 인식은 사생관 척도(View of Life and Death Scale)를 Cha[19]가 개발하여 사용한 도구를 이용하였다. 본 도구는 죽음 긍정도 10문항, 죽음 부정도 10문항, 죽음 관심도 5문항, 생명 존중 의지 6문항, 죽음 불안도 5문항, 총 36문항으로 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 구성되었다. 부정적인 문항은 의미의 일관성을 유지하기 위해 역산하

였으며, 점수가 높을수록 죽음에 대한 인식 정도가 긍정적인 것을 의미한다. Cha[19]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.79$ 였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.73$ 이었다.

2) 죽음 태도

죽음 태도는 Wong 등[12]이 개발한 다차원 죽음 태도 척도(Death Attitude Profile-Revised: DAP-R)를 Lee[20]가 변안한 도구를 이용하였다. 본 도구는 접근적 수용(내가 죽음에 편안할 수 있는 것은 내세를 믿기 때문이다) 8문항, 탈출적 수용(죽음은 이 끔찍한 세상으로부터 나를 벗어나게 한다) 3문항, 중립적 수용(죽음은 삶의 자연스러운 부분이다) 3문항, 죽음 공포(죽음이 끝이라는 생각 때문에 나는 혼란스럽다) 5문항, 죽음 회피(나는 죽음에 대해 전혀 생각하지 않으려고 한다) 4문항의 총 23문항으로 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 7점의 Likert 7점 척도로 구성되었다. 부정적인 문항은 의미의 일관성을 유지하기 위해 역산하였으며, 점수가 높을수록 죽음에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. Lee[20]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.85$ 였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었다.

3) 뇌사자 장기기증 태도

뇌사자 장기기증 태도는 Choi[21]가 사용한 도구를 이용하였다. 본 도구는 장기기증과 이식에 대한 태도를 측정하는 긍정적인 10문항, 부정적인 10문항, 총 20개 문항으로 '매우 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 구성되어 있다. 부정적인 문항은 의미의 일관성을 유지하기 위해 역산하였으며, 점수가 높을수록 뇌사자 장기기증에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. Choi[21]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.79$ 였으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다.

6. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 25.0 version을 이용하였다. 연구대상자의 일반적 특성, 죽음에 대한 인식, 죽음 태도 및 뇌사자 장기기증 태도는 기술적 통계인 백분율, 빈도, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증 태도의 차이는 Independent t-test, 또는 one-way ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffé test로 하였다. 연구대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도, 뇌사자 장기기증 태도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 연구대상자의 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 관련 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증 태도

본 연구에 참여한 대상자의 연령은 평균 32.27세(범위 23~53세)였으며, 30대 이상이 68명(56.7%)으로 20대 52명(43.3%)보다 많았다. 성별은 남자 28명(23.3%), 여자 92명(76.7%)이었고, 결혼상태는 미혼자가 75명(62.5%), 종교가 없는 대상자가 61명(50.8%), 학력은 학사 76명(63.3%), 근무경력은 5년 미만이 54명(45.0%)으로 가장 많았다. 직종에서 간호사 90명(75.0%), 의사 30명(25.0%)이었고, 뇌사자 장기기증 수술 참여 횟수는 10회 이하가 74명(61.7%), 가족의 죽음 경험이 있는 대상자가 91명(75.8%)으로 가장 많았다. 사후 장기기증 희망 여부는 '무' 65명(54.2%), '유' 55명(45.8%), 가족이 장기기증 희망 여부는 '무' 80명(66.7%), '유' 40명(33.3%)으로 나타났다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증 태도의

차이는 Table 1에 제시하였다. 연구대상자의 뇌사자 장기기증 태도는 남자가 여자보다 뇌사자 장기기증 태도가 유의하게 높았으며($t=4.13, p<.001$), 연령대에서 30세 이상의 수술실 의료진은 30세 미만의 수술실 의료진보다 뇌사자 장기기증 태도가 유의하게 높았고($t=2.17, p=.032$), 최종학력은 학사 졸업보다 석사졸업이 유의하게 높았다($t=4.63, p=.001$). 직종의 경우 의사는 간호사보다 뇌사자 장기기증 태도가 유의하게 높았으며($t=7.50, p<.001$), 사후 장기기증 희망 시($t=8.09, p<.001$), 가족의 장기기증 희망 시($t=8.02, p<.001$)일 경우 통계적으로 유의하게 높았다.

2. 대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도 및 뇌사자 장기기증 태도 정도

연구대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도, 뇌사자 장기기증 태도 정도는 Table 2에 제시하였다. 죽음에 대한 인식의 전체 평균은 5점 만점 중 2.93 ± 0.32 점이며, 하위영역별 평균은 죽음 부정도

Table 1. Differences of Attitudes toward Brain Death Organ Donation according to Participants' General Characteristics (N=120)

Variables	Category	n (%)	Attitudes toward brain death organ donation		
			Mean±SD	t or F	p
Gender	Female	92(76.6)	3.28±0.37	-4.13	<.001
	Male	28(23.3)	3.66±0.59		
Age (year)	20~29	52(43.3)	3.27±0.33	-2.17	.032
	≥30	68(56.7)	3.49±0.57		
Marital status	Single	75(62.5)	3.32±0.30	-1.32	.193
	Married	45(37.5)	3.45±0.64		
Religion	Yes	59(49.2)	3.45±0.50	1.82	.071
	No	61(50.8)	3.30±0.41		
Educational level	Bachelor	76(63.3)	3.23±0.37	-4.63	<.001
	≥Master's	44(36.7)	3.62±0.49		
Clinical experience (year)	≤5	54(45.0)	3.38±0.37	0.81	.490
	6~10	29(24.2)	3.37±0.42		
	11~15	16(13.3)	3.48±0.79		
	≥16	21(17.5)	3.25±0.37		
Type of occupation	Nurse	90(75.0)	3.22±0.37	7.50	<.001
	Doctor	30(25.0)	3.82±0.40		
Experiences of organ transplantation (number)	≤10	74(61.7)	3.34±0.36	0.75	.458
	≥11	46(38.3)	3.41±0.58		
Experience of families' death	Yes	91(75.8)	3.40±0.48	1.15	.253
	No	29(24.2)	3.28±0.36		
Intention of organ donation	Yes	55(45.8)	3.66±0.39	8.09	<.001
	No	65(54.2)	3.12±0.35		
Acceptance of brain death for family	Yes	40(33.3)	3.75±0.42	8.02	<.001
	No	80(66.7)	3.18±0.34		

SD=Standard deviation

Table 2. Differences of Perception of Death, Attitudes toward Death, and Brain Death Organ Donation (N=120)

Variable	Sub-variable	Mean±SD	Min	Max	Range
Perception of death	Death negativity	3.35±0.58	1.90	4.40	
	Death positivity	3.20±0.52	1.90	4.70	
	Respect for life	2.95±0.77	1.00	5.00	1-5
	Death anxiety	2.76±0.90	1.00	5.00	
	Interest in death	2.62±0.79	1.00	5.00	
	Total	2.93±0.32	2.06	3.69	
Attitude toward death	Neutral acceptance	5.52±0.97	3.00	7.00	
	Fear of death	3.02±1.39	1.00	7.00	
	Approach acceptance	3.00±1.42	1.00	6.63	1-7
	Escape acceptance	2.86±1.30	1.00	7.00	
	Avoidance of death	2.60±1.19	1.00	5.75	
	Total	3.44±0.65	1.74	5.13	
Attitude toward brain death organ donation		3.37±0.46	1.50	4.50	1-5

SD=Standard deviation; Min=Minimum; Max=Maximum

3.35±0.58점, 죽음 긍정도 3.20±0.52점, 생명 존중 의지 2.95±0.77점, 죽음 불안도 2.76±0.90점, 죽음 관심도 2.62±0.79점 순이었다. 연구 대상자의 죽음 태도의 전체 평균은 7점 만점 중 3.44±0.65점이며, 하위영역별 평균은 중립적 수용 5.52±0.97점, 죽음 공포 3.02±1.39점, 접근적 수용 3.00±1.42점, 탈출적 수용 2.86±1.30점, 죽음 회피 2.60±1.19점 순으로 나타났다. 뇌사자 장기기증 태도의 전체 평균은 5점 만점 중 3.37±0.46점이었다.

3. 대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도, 뇌사자 장기기증 태도 간의 상관관계

연구대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도, 뇌사자 장기기증 태도의 상관관계는 Table 3에 제시하였다. 뇌사자 장기기증 태도는 죽음에 대한 인식($r=.28, p=.002$), 죽음 태도($r=.31, p=.001$)와 유의한 양의 상관관계가 있으며 통계적으로 유의하였다. 죽음 태도와 죽음에 대한 인식($r=.46, p<.001$)은 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

4. 대상자의 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 관련 요인

본 연구대상자의 일반적 특성 중 뇌사자 장기기증 태도에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 성별, 연령, 학력, 직종, 사후 장기기증 희망, 가족 장기기증 희망은 더미변수(Dummy variable)로 처리하고 죽음에 대한 인식과 죽음 태도를 투입하여 이 변수들이 뇌사자 장기기증 태도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 실시하기 위해 잔차 독립성 검증을 위해 Durbin-Watson 값을 구한 결과 2.42로 산출되어 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 독립변수 간의 다중 공선성을 확인한 결과 공차 한계(tolerance)는 0.32~0.72로 0.1 이상으로 나타났으며, 분산 팽창 인자(Variance Inflation Factor, VIF)가 1.39~3.13으로 10을 넘지 않아 다중 공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 그 결과 직종($\beta=.39, p<.001$), 사후 장기기증 희망 여부($\beta=.27, p=.020$), 죽음 태도($\beta=.21, p=.005$)가 뇌사자 장기기증 태도에 통계적으로 유의한 영향력을 미치는 변수로 확인되었다($F=17.17, p<.001$). 즉 의사는 간호사보다, 사후 장기기증 희망 시, 죽음 태도가 긍정적일수록 뇌

Table 3. The Correlation between the Perception of Death, Attitudes toward Death and Brain Death Organ Donation (N=120)

Variables	Perception of death	Attitude toward death	Attitude toward brain death organ donation
	r (p)	r (p)	r (p)
Perception of death	-		
Attitude toward death	.46 (<.001)	-	
Attitude toward brain death organ donation	.28 (.002)	.31 (.001)	-

Table 4. Factors Affecting Attitudes toward Brain Death Organ Donation

(N=120)

Variables	Categories	B	SE	β	t	p
(constant)		2.51	.30		8.44	<.001
Gender (ref.=male)	Female	0.10	.10	.10	1.07	.287
Age (ref.=20~29)	≥ 30	-0.06	.08	-.06	-0.69	.490
Educational level (ref.=bachelor)	\geq Master's	0.10	.09	.11	1.10	.275
Type of occupation (ref.=Nurse)	Doctor	0.41	.11	.39	3.59	<.001
Will of organ donation after death (ref.=No)	Yes	0.24	.10	.27	2.37	.020
Acceptance of brain death for family (ref.=No)	Yes	0.18	.10	.18	1.75	.082
Perception of death		-0.01	.11	.00	-0.05	.961
Attitude toward death		0.15	.05	.21	2.87	.005

 $R^2=.55$, Adjust $R^2=.52$, $F=17.17$, $p<.001$

ref.=reference variable; SE=Standard Error, B =unstandardized regression coefficients

사자 장기기증 태도가 긍정적인 것으로 나타났다. 이들 변수의 설명력은 52.1%로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 뇌사자 장기이식 수술에 참여한 의료진을 대상으로 죽음에 대한 인식, 죽음 태도와 뇌사자 장기기증 태도 간의 관계를 파악하고, 이들 변수가 뇌사자 장기기증 태도에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것으로 본 연구 결과를 토대로 하여 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 본 연구대상자의 뇌사자 장기기증 태도는 5점 척도에서 평균 3.37점(범위 1.50~4.50)이었다. 이는 같은 도구를 이용한 간호대학생 대상의 Kong[16]의 3.67점보다 낮은 수준이며, 수술실 간호사를 대상으로 한 연구[18]의 3.39점과 거의 유사한 결과이다. 또한 수술실 간호사 대상 뇌사자 장기이식 태도 범위에 있어 1.0~5.0을 나타낸 연구 결과[18]와 유사하게 본 연구 결과에서도 그 범위가 크게 차이가 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 우리나라의 뇌사자 장기이식에 대한 인식을 미국과 비교해볼 때 여전히 아시아 문화권에서 죽음과 연계하여 제시되고 있는 문화적, 전통적, 영적 및 종교적 장벽이 있음을 암시하고 있다[22]. 선행연구 결과[23]에 따르면, 한국인의 경우는 죽음과 관련된 주제로 토론을 기피하는 경향이 있으며 특히 죽음 이후에도 신체의 온전함을 유지하고자 하는 유교의 풍습에 따라 뇌사자의 몸 중 일부를 훼손하는 것에 대하여 거리낌이 있기 때문이다[23]. 더불어 뇌사자의 장기이식에 있어 본인의 자율적 의사보다는 뇌사자 가족의 결정을 우선시하는 법적 규정이 뇌사자 장기이식에 참여하는 의료진들의 심리적 부담감과 죄책감에 영향을 미칠 수 있기 때문이다[15]. 이는 본 연구대상자들이 사후 본인 또는 가족의

장기기증 희망에 따라 긍정적인 뇌사자 장기기증 태도를 보여준 본 연구 결과와 일맥상통한다. 따라서 뇌사자 장기이식 인식에 대한 문화적 또는 전통적 장벽에 대한 틈을 허물 수 있는 긍정적인 측면에서의 뇌사자 장기이식 필요성에 대한 교육이 간호학 또는 의학 학부 교육과정에서부터 이루어져야 할 것으로 사료된다.

둘째, 본 연구대상자의 죽음에 대한 인식은 5점 척도에서 평균 2.93점(범위 2.06~3.69)이었다. 이는 같은 도구로 간호사의 죽음에 대한 인식을 측정한 Cha[19]의 연구에서 2.85점보다 약간 높은 수준이며, 상급종합병원 간호사 대상으로 한 연구[24]에서 2.67점보다 높은 수준이었다. 이러한 결과는 수술실 의료진은 일반 간호사와 비교하여 뇌사자의 장기이식 수술 과정을 통해 죽음을 접하게 되고 죽음에 대하여 인식할 기회가 많았기 때문에 죽음에 대하여 더 수용적인 태도를 보였다고 사료된다. 또한 본 연구 결과에서 죽음 태도는 7점 척도에서 평균 3.44점(범위 1.74~5.13)이었다. 하위영역 중 중립적 수용이 점수가 가장 높게 나타났다. 이는 같은 도구로 측정된 임종 다빈도 부서 간호사를 대상으로 한[25] 연구의 평균 3.72보다 낮은 수준이었다. 이러한 차이는 임종 간호를 통해 반복적으로 환자의 죽음을 경험하면서 죽음에 대한 태도가 높아진[25] 반면, 본 연구대상자는 수술실 의료진으로 환자의 죽음의 경험의 빈도가 낮은 차이로 해석할 수 있다. 즉 임종 다빈도 부서의 간호사는 환자의 임종을 경험하면서 삶과 죽음에 대해 깊게 고찰해 볼 기회가 많아지면서 죽음 태도에 대한 개념이나 인식이 구체적으로 형성된 것이라 유추해 볼 수 있다.

셋째, 본 연구대상자의 죽음에 대한 인식, 죽음 태도와 뇌사자 장기기증 태도의 상관관계를 분석한 결과 대상자의 죽음에 대한 인식과 죽음 태도가 높을수록 뇌사자 장기기증 태도가 높은 것

으로 나타났다. 본 연구와 같은 요인들 간의 상관관계를 규명한 선행연구가 거의 없어 직접적 비교는 어려우나, Lee[17]의 연구에서 죽음에 대한 인식의 하위영역 중 죽음 부정도, 죽음 관심도, 생명 존중 의지가 높을수록 뇌사자 장기기증 태도가 높은 것으로 통계적으로 유의한 결과와 일부 일치하였고, 상급종합병원 근무자를 대상으로 연명 치료중단 인식을 조사한 연구 결과[26]에 따르면, 죽음과 인체조직 기증에 대한 긍정적인 인식이 연명 치료중단 인식에 긍정적인 영향을 미침을 보고하였다. 따라서 죽음에 대한 태도가 인체조직 기증 행위에 영향을 미칠 수 있음을 고려해 볼 때, 뇌사자 장기기증 태도에 있어 긍정적인 죽음 인식과 죽음 태도를 바꿀 수 있는 의료진을 대상으로 한 교육과 상담 프로그램이 필요할 것으로 보인다.

넷째, 본 연구대상자의 뇌사자의 장기기증 태도에 영향을 미치는 관련 요인으로는 직종, 사후 장기기증 희망 여부 및 죽음 태도로 나타났으며 52.1%의 설명력을 보였다. 직종에 있어서는 뇌사자 장기기증에 참여한 간호사들보다는 의사들에게서, 사후 장기기증을 희망할 경우, 그리고 죽음 태도가 긍정적일 경우 뇌사자 장기기증 태도에 긍정적이었다. 의료진들의 경험을 토대로 뇌사자 장기기증에 대한 인식을 조사한 선행연구 결과[27]에 의하면 간호사들과 비교하여 의사들이 뇌사자 장기기증 과정에 스트레스를 덜 받았으며, 장기기증에 대한 개인의 감정 불일치 또는 복잡성이 낮은 것으로 보고되어 본 연구 결과와 유사하였다. 또한 뇌사자에 대하여 충분히 이해한 경우 개인적 갈등과 감정 소모 없이 장기기증에 참여할 수 있다고 제시하고 있어[28] 뇌사자와 뇌사자 장기기증에 대한 올바른 지식과 인식을 높여야 할 필요가 있다. 이뿐만 아니라 뇌사자 장기기증에 참여한 경험이 향후 장기기증에 더 긍정적인 태도를 보여주었으며[29] 잠재적으로 장기기증자 또는 장기기증 가족을 돌본 의료진이 그렇지 않은 의료진에 비하여 죽음 태도에 부정적이고 스트레스가 더 많았다고 보고하고 있다[30]. 그러므로 뇌사자 장기기증 이식수술에 참여하는 의료진들을 대상으로 개인적 감정 또는 과거의 돌봄 경험을 반영한 다각적인 중재 방안이 모색되어야 할 것으로 보인다.

결론

본 연구는 경기도 소재 일개 상급종합병원에서 뇌사자 장기기증 수술에 참여한 수술실 의료진을 대상으로 죽음에 대한 인식과 죽음 태도 정도를 파악하고 뇌사자 장기기증 태도와 관계를 확인하여 수술실 의료진의 뇌사자 장기기증 태도에 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 긍정적인 뇌사자 장기기증에 대한

인식의 확립과 장기기증 활성화 방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다. 본 연구 결과 수술실 의료진의 뇌사자 장기기증 태도에 영향을 미치는 변수는 직종, 사후 장기기증 희망 시, 죽음 태도로 나타났다. 이에 수술실 의료진의 뇌사자 장기기증 태도를 높이기 위해서는 긍정적인 죽음 태도 확립을 위한 방안이 필요하며 이를 위해 간호학과 의학 학부 교육과정에서 죽음에 대한 고찰과 뇌사자 장기기증에 대한 인식을 향상하기 위한 지속적인 노력이 있어야 할 것이다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 일개 상급종합병원 수술실 의료진을 대상으로 진행하였기에 본 연구 결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 따라서 추후 연구에서는 연구대상자의 지역적 확대와 대상자 수를 확대하여 반복 연구할 것을 제언한다. 둘째, 뇌사자 장기기증 태도에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수를 포함한 후속 연구가 필요함을 제언한다. 그럼에도 불구하고 본 연구 결과는 뇌사자와 뇌사자 장기기증에 대한 긍정적인 인식의 향상을 위한 방안 마련의 필요성을 확인하였으며 이로 인해 향후 실질적인 장기기증률을 높이는 데에 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대한다.

ORCID

Cho, Eunjeong

<https://orcid.org/0000-0002-5173-3242>

Shin, Gisoo

<https://orcid.org/0000-0001-5508-6065>

REFERENCES

- Smith Z, Leslie G, Wynaden D. Australian perioperative nurses' experiences of assisting in multi-organ procurement surgery: A grounded theory study. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(3):705-15. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.12.004>
- The National Institute of Organ Tissue and Blood Management. Organ donation [Internet]. Seoul: The National Institute of Organ Tissue and Blood Management; 2021 [cited 2021 November 20]. Available from: <https://www.konos.go.kr>
- Kim SK, Lee H, Oh EG. Perceived level and associated factors of patient safety culture among health care providers in an operating room. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(2):57-67.
- Bani M, Mazza U, Valsecchi M, Rezzonico G. The impact of multi-organ procurement surgery in the nursing team: An Italian qualitative study. *Death Studies*. 2021;45(5):354-60. <https://doi.org/10.1080/07481187.2019.1648329>
- Verheijde JL, Rady MY. The lack of scientific evidence in clinical practice guideline in brain death determination: Implications for organ donation and transplantation. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2014;18(9): 555. <https://doi.org/10.4103/0972-5229.140136>
- Gao W, Plummer V, McKenna L. Lived experiences of international operating room nurses in organ procurement surgery: A

- phenomenological study. *Nursing and Health Sciences*. 2020;22(1):5-13. <https://doi.org/10.1111/nhs.12651>
7. Jawoniyi O, Gormley K, McGleenan E, Noble HR. Organ donation and transplantation: Awareness and roles of healthcare professionals—a systematic literature review. *Journal of Clinical Nursing*. 2018;27(5-6): e726-38. <https://doi.org/10.1111/jocn.14154>
 8. Han YR, Kim IH. Attitude toward death and recognition of hospice of community dwellers. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2008;22(1):49-61.
 9. Kang JH, Han SJ. A study of intensive care unit nurses' understanding of the meaning of death, death anxiety, death concern and respect for life. *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 2013;16(2):80-9. <https://doi.org/10.14475/kjhpc.2013.16.2.080>
 10. Kim S, No MJ, Moon KE, Cho HJ, Park Y, Lee NJ, et al. Intensive care unit nurses' death perception, end of life stress and end of life nursing attitudes. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2018;24(2):255-62. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2018.24.2.255>
 11. Youn JH, Ha JY. Nurses' awareness of death and meaning of life. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2013;20(4):381-8. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2013.20.4.381>
 12. Wong PT, Reker GT, Gesser G. *Death Attitude Profile-Revised: A multidimensional measure of attitudes toward death*. 1st ed. New York: Taylor & Francis; 1994. p. 121-48.
 13. Kudubes AA, Akil ZK, Bektas M, Bektas I. Nurses' attitudes towards death and their effects on spirituality and spiritual care. *Journal of Religion and Health*. 2021;60(1):153-61. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00927-2>
 14. Ahlawat R, Kumar V, Gupta AK, Sharma RK, Minz M, Jha V. Attitude and knowledge of healthcare workers in critical areas towards deceased organ donation in a public sector hospital in India. *The National Medical Journal of India*. 2013;26(6):322-6.
 15. Lee HJ, Jin MJ, Han SY, Han KH, Oh SW, Jang HY, et al. Survey regarding attitude of family about organ donation after brain death in Korea. *Annals of transplantation*. 2017;22:646-55. <http://doi.org/10.12659/AOT.906485>
 16. Kong HK, Yun MJ. Impacts of biomedical ethics consciousness and nursing professionalism on attitudes toward organ transplantation of nursing students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. 2022;8(1):75-83. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.1.75>
 17. Lee JE. Perception of death and attitudes toward organ donation of operating room nurses [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2015. p. 1-54.
 18. Seo HE, Kim M. Operation room nurses' ethical value regarding their attitude and meaning of life about organ transplantation in brain death. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2016;28(4):355-66. <https://doi.org/10.7475/kjan.2016.28.4.355>
 19. Cha YR. A study on the nurses' attitude to death in Korea: Centering on university hospital in Jeollabuckdo province [master's thesis]. Iksan: Won Kwang University; 2006. p. 1-60.
 20. Lee UY. Validation of Wong's death attitude profile-revised [master's thesis]. Daejeon: Chungnam National University; 2008. p. 1-34.
 21. Choi HJ. The effect of university students' knowledge on attitude and practice will to organ donation in brain dead donors [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2013. p. 1-102.
 22. Li MT, Hillyer GC, Husain SA, Mohan S. Cultural barriers to organ donation among Chinese and Korean individuals in the United States: A systematic review. *Transplant International*. 2019;32(10):1001-18. <https://doi.org/10.1111/tri.13439>
 23. Lam WA, McCullough LB. Influence of religious and spiritual values on the willingness of Chinese-Americans to donate organs for transplantation. *Clinical Transplantation*. 2000;14(5):449-56. <https://doi.org/10.1034/j.1399-0012.2000.140502.x>
 24. Ko GH, Cho IS. Attitudes towards death and euthanasia among nurses and general population. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2015;15(3):229-40. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.03.229>
 25. Seo MJ, Kim JY, Kim S. Nurses attitudes toward death, coping with death and understanding and performance regarding EOL care: Focus on nurses at ED, ICU and oncology department. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 2013;16(2):108-17. <https://doi.org/10.14475/kjhpc.2013.16.2.108>
 26. Je NJ, Hwa JS. Factors influencing withdrawal of life-sustaining treatment in tertiary general hospital workers—knowledge and attitude of organ donation and transplantation, awareness of death, knowledge and perception of hospice palliative care. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 2018;21(3):92-103. <https://doi.org/10.14475/kjhpc.2018.21.3.92>
 27. Kentish-Barnes N, Duranteau J, Montlahuc C, Charpentier J, Martin-Lefevre L, Joseph L, et al. Clinicians' perception and experience of organ donation from brain-dead patients. *Critical Care Medicine*. 2017;45(9): 1489-99. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002581>
 28. Bedi KK, Hakeem AR, Dave R, Lewington A, Sanfey H, Ahmad N. Survey of the knowledge, perception, and attitude of medical students at the University of Leeds toward organ donation and transplantation. In *Transplantation proceedings*. 2015;47(2):247-60. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2014.11.033>
 29. Cohen J, Ami SB, Ashkenazi T, Singer P. Attitude of health care professionals to brain death: Influence on the organ donation process. *Clinical Transplantation*. 2008;22(2):211-5. <https://doi.org/10.1111/j.1399-0012.2007.00776.x>
 30. Coyle MA. Meeting the needs of the family: The role of the specialist nurse in the management of brain death. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2000;16(1):45-50. <https://doi.org/10.1054/iccn.1999.1469>