

뇌사에 대한 인지와 태도에 관련된 요인

황병덕¹, 정웅재², 최 령^{3*}

¹부산가톨릭대학교 병원경영학과, ²성모병원, ³인산병원

The Factors of Related towards Cognition and Attitudes to the Brain Death

Byung-Deog Hwang¹, Woong-Jae Jung², Ryoung Choi³

¹*Dept. of HCM, Catholic University of Pusan,* ²*Seoul ST. Mary's Hospital,*

³*Insan Hospital*

<Abstract>

This study aims at providing basic data on brain death by analyzing factors of influencing toward attitude to brain death subject to citizens of Busan City. The data was collected for 47 days from 14 July to 31 August, 2009. Among a total of 2200 cases of the questionnaires, only 2042 cases were used.

For data analysis, SPSS 17.0 was used, and for the specific analysis method frequency analysis to understand general characteristics of the participants. In addition, examination on T-test and ANOVA analysis were conducted after analyzing the factors for participants' consciousness on brain death, and logistic regression analysis for understanding of relations between participants' will to brain death and general characteristics. The results of this study are summarized as follows;

First, attitudes towards brain death according to general characteristics was high in those with will to donate their organs than those without in the attitude factors, namely, death recognition, acceptive, exclusive and religious attitude factors.

Second, significant variables for effects of attitudes towards brain death were gender, patients or their family's chronic or incurable diseases, religion, occupation and death recognition, acceptive, and exclusive attitude factors.

Key Words : Brain Death, Death Recognition Attitude Factor, Acceptive Attitude Factor, Exclusive Attitude Factor, Religious Attitude Factor.

I. 서론

우리나라의 경우 2009년 현재 장기기증희망등록자는 799,764명(장기 등 기증희망자; 611,463명, 골수기증희망자; 188,301명)이었다. 하지만 실제 이루어진 장기기증자는 2,142명이며 이들로 인하여 이루어진 장기이식은 3,188건이었으며 장기이식 대기자는 16,331명으로 장기기증자가 턱없이 부족한 실정이다[1].

이러한 장기기증의 부족으로 인하여 장기매매 등의 비윤리적인 문제들이 발생하고, 장기이식에 대한 많은 논란이 제기된 결과 1999년 2월 8일 '장기 등 이식에 관한 법률'(법률제5858호)을 제정·공포하여 뇌사를 공식인정하고 뇌사자의 장기적출을 합법화하게 되었다[2]. 장기 등 이식에 관한 법률[3] 제4조 제5호에 의하면 "뇌사자란 이 법에 따른 뇌사판정기준 및 뇌사판정절차에 따라 뇌 전체의 기능이 되살아날 수 없는 상태로 정지되었다고 판정된 사람을 말한다."고 정의하고 있다. 즉 뇌사란, 생명유지에 필수적인 식물적 기능이 살아있어 인공호흡으로 장기간 생명을 연장할 수 있는 식물인간과는 구별되는 상태로 뇌의 질환이나 사고 등의 외상으로 인하여 뇌의 기능이 손상된 상태로 인공호흡기를 부착하여 맥박, 혈압, 호흡 등을 일시적으로 유지시킬 수는 있으나 스스로 숨 쉬는 것이 불가능하여 어떤 치료에도 3~4일에서 2주 안에 심장박동이 멈추는 경우를 말한다[4].

그러나 오늘날 의학의 발달로 예전에는 생존이 불가능하였지만 의료장비의 도움으로 생명이 유지되고 있다. 이러한 현상은 생명에 대한 '선택'이 가능해졌다는 새로운 문제가 도출되었다. 즉 생명연장에 대한 긍정적 부분 외에 회생가능성이 없음에도 고통스럽게 생명을 연장만 할 수도 있다는 부정적인 측면도 탄생시켜[5] 뇌사의 개념이 대단히

중요하게 되었다[6].

기증 장기부족의 문제는 전 세계적으로 심각한 문제이지만 2006년 기준으로 스페인은 인구 100만 명 당 34.8명이 뇌사자 장기기증을 선택하여 세계1위를 차지하고 있으며(장기이식대기시간이 평균 70여일), 미국 26.7명, 이탈리아 19.7명, 독일 14.8명, 영국 13.0명에 비하여[7] 우리나라는 2009년 현재 100만 명 당 겨우 5.2명에 불과하며[8] 이식자의 평균대기시간은 2009년 현재 402일이 소요되고 있다[1]. 장기기증에 대하여 스페인이 우리나라와 다른 점은 '장기를 기증하지 않겠다'고 미리 의사를 표명한 사람만 제외하고 나머지는 모두 장기기증에 동의하는 '옵트아웃(opt-out) 시스템'을 적용하고 있다는 것이다[9].

그러나 우리나라와 같이 뇌사의 합법적인 인정에도 불구하고 장기기증이 되지 않는 경우가 많은데 뇌사자 장기기증의 장애요인으로는 뇌사와 장기기증에 대한 인식의 부족, 유교적 관습, 장기기증절차상의 문제, 기증자가족 일부의 반대, 본인의 생전 의사를 알 수 없는 것, 기증 후 사체손상의 문제, 종교적인 문제, 주치의의 무관심과 부담감 등이 있다[10][11].

세계 각국에서는 기증 장기 부족의 문제를 해결하기 위하여 장기기증 활성화 프로그램들을 개발하여 운영하고 있으며 이런 노력들을 통해 뇌사기증자의 수가 상당히 증가함을 볼 수 있다[10]. 하지만 우리나라는 부족한 기증 장기로 인해 장기이식을 위한 대기시간이 지속적으로 증가하여 우리나라는 WHO 홈페이지에 국외원정이식의 대표적인 국가로 소개되어 국가적 위신의 하락을 초래하고 있으며, 또한 장기이식 대기자 중 상당수가 대기 중 사망하는 등 심각한 사회적 문제에 직면하고 있다[12].

따라서 장기이식 대기자들에 있어서 유일한 희망인 뇌사자 장기기증의 활성화를 유도하여 기증

장기 부족 문제를 해결하기 위한 방안들이 마련되어야 한다. 다행이 2009년 이전에는 2009년 2월 선종한 김수환 추기경의 각막기증을 기폭제로 하여 장기기증희망자가 매년 17~18만 명 정도로 꾸준히 증가하고 있다. 하지만 장기기증이 더욱 활성화되기 위해서는 장기기증의 대상이 되는 뇌사의 문제에 대하여 일반시민에게 적절한 지식을 제공함으로써 뇌사에 대한 수용적 태도로의 전환에 기여하며, 이를 통하여 정부는 다양한 장기기증활성화 프로그램을 개발하여 운영하여야 할 것이다. 이에 본 연구는 뇌사와 관련한 지식과 태도를 조사함으로써 뇌사의 활성화에 필요한 기초 자료를 제공하기 위하여 시도하였으며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 뇌사에 대한 태도를 파악한다.

둘째, 대상자의 뇌사에 대한 인지도와 뇌사판정에 대한 인지도를 파악한다.

셋째, 인구사회학적 특성이 뇌사의 태도요인에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 뇌사에 관련된 지식과 태도에 관련된 요인을 분석하기 위하여 부산시민을 대상으로 설문조사를 실시한 단면조사 연구이다. 부산시의 행정구역은 15구 1군으로 구성되어 있으며 시민은 2007년 현재 3615.1천명이다. 인구분포는 해운대구가 11.9%로 가장 많았으며 중구가 1.4%로 가장 작았다[13]. 연구대상은 표본오차를 줄이기 위하여 설문지 2,200부를 부산시민 대비 각 행정구역의 인구분포 비율에 맞추어 할당하는 비율표집법(proportional sampling)을 적용하였다. 설문조사결과 2,042부(회수율 92.8%)가 최종 연구대상으로 선정되었다. 자료수집기간은 2009년 7월 14일부터 8

월 31까지 49일간 실시하였다.

2. 조사방법

조사는 구조화된 무기명 자기기입식 설문지를 이용하여 사전에 훈련받은 조사원들이 각 행정구역별로 분산되어 피조사자들에게 본 연구의 취지 및 조사내용에 대해 설명하고 설문작성에 동의한 경우 설문지를 배포하고 기입하도록 한 후 바로 회수하였다.

3. 연구내용 및 조사변수

연구에 사용된 설문지의 구성은 연구대상자의 인구사회학적 특성 6문항, 장기기증제도의 인지여부, 장기기증의사, 뇌사 인지도, 뇌사판정 인지도 각 1문항 그리고 뇌사에 관한 지식과 태도 20문항으로 구성하였다. 각 변수의 구체적인 구분 및 평가는 다음과 같이 하였다.

1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 변수로는 성별, 연령, 종교, 결혼 상태, 직업 그리고 본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병 여부를 측정하였다.

2) 장기기증제도 및 뇌사의 인지도

장기기증 제도의 인지여부는 「모름」과 「알고 있음」으로, 장기기증의사는 「있음」과 「없음」으로 측정하였다. 뇌사에 대한 인지도와 뇌사판정에 대한 인지도는 「확실히 알고 있음」 「잘 알고 있음」 「모르겠음」으로 측정하였다.

3) 뇌사에 관한 태도

뇌사에 관한 태도 문항은 주애은[14]이 사용한 내용을 바탕으로 하여 강희영[15], 박봉임[16], 오난숙 등[17]의 연구에 사용된 설문내용을 본 연구의

목적에 적합하게 구성하였다. 문항의 구성은 20문항으로 Likert의 5점 척도로 구성하여 「매우 그렇다」 5점, 「그렇다」 4점, 「모르겠다」 3점, 「그렇지 않다」 2점, 「전혀 그렇지 않다」 1점으로 점수를 부여하고, 부정적인 문항은 역산처리 합산하여 점수가 높을수록 뇌사에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다.

4. 자료처리 및 분석방법

자료는 SPSS 17.0을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 연구대상자의 인구사회학적 특성은 빈도분석을 하였으며 장기기증에 대한 태도는 Varimax 요인축 회전법을 이용한 요인분석을 시행하여 4개의 요인으로 재분류한 후 인구사회학적 특성에 따른 각 요인별 장기기증의사를 비교하기 위하여 t-test 와 일원배치분산분석(ANOVA)을, 인구사회학적 특성 및 태도요인이 뇌사에 미치는 영향을 파악하기 위하여 로지스틱회귀분석(logistic regression analysis)을 실시하였다.

대상자의 성별은 남자가 45.7%, 여자가 54.3%이었으며, 연령은 20대 38.0%, 30대 24.5%, 40대 22% 순이었다. 종교는 있음이 65.7%이었고, 교육수준은 전문대졸 이상이 67.6%, 고졸이 29.8%이었다. 결혼 상태는 미혼이 57.4%이었으며 이중 남자는 49.6%이었고 여자는 64.0%이었다. 본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병 여부에서는 '있다' 17.8%, '없다'가 82.2%이었다. 직업은 전문직이 26.5%로 가장 높았으며, 학생이 23.8%, 사무직 19.7% 순이었다. 장기기증제도의 인지여부에서는 '알고 있음'이 전체 71.6%로 남자 69.3%, 여자 73.6%이었고, 장기기증의사는 '있음'이 전체 54.6%로 남자 52.4%, 여자 56.5%이었다<표 1>.

뇌사에 대한 태도요인으로 측정된 항목은 <표 2>와 같다. 뇌사에 대한 태도를 측정된 20항목에 대하여 Varimax 요인축 회전법을 사용한 요인분석

을 실시하여 요인적재값 0.58 이상이며, Commuality 0.4이상인 11개의 항목과 4개의 요인을 선정하였으며 4번, 6번, 8번, 11번, 14번, 17번, 18, 19번, 20번의 9개의 항목이 제외되었다<표 3>.

<표 1> 연구대상자의 인구사회학적 특성
단위 : 명(%)

구분	남자	여자	계
연령			
10대	38(4.1)	105(9.5)	143(7.0)
20대	272(29.1)	504(45.5)	776(38.0)
30대	283(30.3)	217(19.6)	500(24.5)
40대	240(25.6)	209(18.9)	449(22.0)
50대이상	101(10.9)	73(6.6)	174(8.5)
종교			
불교	237(25.4)	341(30.8)	578(28.3)
기독교	211(22.6)	269(24.3)	480(23.5)
천주교	117(12.5)	140(12.6)	257(12.6)
기타	17(1.8)	10(0.9)	27(1.3)
무교	352(37.7)	348(31.4)	700(34.3)
교육수준			
중졸이하	21(2.2)	32(2.9)	53(2.6)
고졸	279(29.9)	329(29.7)	608(29.8)
전문대이상	634(67.9)	747(67.4)	1,381(67.6)
결혼상태			
미혼	463(49.6)	709(64.0)	1,172(57.4)
기혼	471(50.4)	399(36.0)	870(42.6)
본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병 여부			
있음	171(18.3)	192(17.3)	363(17.8)
없음	763(81.7)	916(82.7)	1,679(82.2)
직업			
사무직	204(21.8)	198(17.9)	402(19.7)
생산직	152(16.3)	46(4.2)	198(9.7)
전문직	214(22.9)	328(29.6)	542(26.5)
학생	196(21.0)	289(26.1)	485(23.8)
주부/가사	40(4.3)	158(14.3)	198(9.7)
기타	105(11.2)	79(7.1)	184(9.0)
무직	23(2.5)	10(0.9)	33(1.6)
장기기증제도인지여부			
모름	287(30.7)	292(26.4)	579(28.4)
알고 있음	647(69.3)	816(73.6)	1,463(71.6)
장기기증의사			
있음	489(52.4)	626(56.5)	1,115(54.6)
없음	445(47.6)	482(43.5)	927(45.4)
계	934(45.7)	1,108(54.3)	2,042(100.0)

뇌사에 대한 태도 확정형 모형으로 선정된 요인 0.763이었으며 11항목 전체의 cronbach's alpha는
 들 각각의 cronbach's alpha는 사망인정 태도요인 0.80이었다<표 4>
 0.849, 긍정적 태도요인 0.628, 배타적 태도요인

<표 2> 뇌사에 대한 태도문항

번호	내 용
1	뇌사를 죽음으로 인정하는 것에 대해 찬성한다.
2	만약 자신이 뇌사 상태에 처했을 경우, 가족들이 상의하여 인공호흡기를 제거하여 사망에 이르도록 하는 것에 찬성한다.
3	뇌사란 전 뇌의 불가역적인 기능정지의 상태이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다.
4	뇌사인정은 인간생명의 존엄성에 위배된다고 생각한다.
5	종교적 이유로 뇌사인정을 반대한다.
6	뇌사인정은 죽어 가는 다른 생명을 위해 필요하다고 생각한다.
7	뇌사인정은 의학기술의 발전에 기여 할 수 있다고 생각한다.
8	뇌사인정은 과중한 치료비의 부담과 가족의 심적 고통을 덜어줄 수 있다고 생각한다.
9	뇌사판정 시 오진의 가능성 때문에 뇌사판정을 받아들이기 어렵다.
10	뇌사인정은 장기매매 등 각종 의료범죄에 악용될 우려가 있기 때문에 뇌사인정을 받아들이기 어렵다.
11	뇌는 죽었는데 의학적인 방법으로 생명을 연장시키는 것은 환자에 대한 가족 행위이다.
12	사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다.
13	뇌사를 인정하는 것은 합법적 살인이나 다름없다.
14	심장이 뛰고 있는데 뇌 기능이 없다고 해서 죽음으로 인정하기는 힘들다.
15	뇌사를 인정하는 것은 가족들의 심리적 고통을 덜어주기 위한 것이다.
16	뇌사를 인정하는 것은 다른 사람에게 장기이식의 기회를 줄 수 있기 때문에 좋은 일이다.
17	뇌 기능이 없는 사람의 생명을 인공적으로 유지시키는 것은 시간적 재정적 낭비이다.
18	뇌사상태의 사람이라도 가능하다면 끝까지 심장이 뛰고 숨을 쉬게 하는 것이 인간의 도리이다.
19	뇌사의 법적 사망 인정은 의학적으로 타당하므로 사망으로 인정해야 한다.
20	나의 가족이나 가까운 친척이 의사에 의해 뇌사 판정을 받았을 때 이것을 사망으로 인정할 수 있다.

<표 3> 요인분석, 요인적재값, 요인기여도 및 누적도

	사망인정 태도요인	긍정적 태도요인	배타적 태도요인	종교적 태도요인	Communality
요인적재값					
3	.739				.663
1	.728				.613
2	.666				.667
16		.763			.621
15		.707			.409
7		.598			.580
9			.765		.537
12			.750		.521
10			.729		.607
13			.580		.542
5				.828	.595
요인기여도					
	0.195	0.146	0.144	0.09	
누적기여도					
	0.195	0.340	0.484	0.574	

<표 4> 뇌사에 대한 확정형 태도

(단위 : M±SD)

1. 사망인정 태도요인(F1) Cronbach's Alpha=0.849	3.41±.822
1. 뇌사를 죽음으로 인정하는 것에 대해 찬성한다.	
2. 만약에 자신이 뇌사 상태에 처했을 경우, 가족들이 상의하여 인공호흡기를 제거하여 사망에 이르도록 하는 것에 찬성한다.	
3. 뇌사란 전 뇌의 불가역적인 기능정지의 상태이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다.	
2. 긍정적 태도요인(F2) Cronbach's Alpha=0.628	3.34±.696
7. 뇌사인정은 의학기술의 발전에 기여 할 수 있다고 생각한다.	
15. 뇌사를 인정하는 것은 가족들의 심리적 고통을 덜어주기 위한 것이다.	
16. 뇌사를 인정하는 것은 다른 사람에게 장기이식의 기회를 줄 수 있기 때문에 좋은 일이다.	
3. 배타적 태도요인(F3) Cronbach's Alpha=0.763	3.02±.739
9. 뇌사판정 시 오진의 가능성 때문에 뇌사판정을 받아들이기 어렵다.	
10. 뇌사인정은 장기매매 등 각종 의료범죄에 악용될 우려가 있기 때문에 뇌사인정을 받아들이기 어렵다.	
12. 사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다.	
13. 뇌사를 인정하는 것은 합법적 살인이나 다름없다.	
4. 종교적 태도요인(F4)	3.62±.910
5. 종교적 이유로 뇌사인정을 반대한다.	
합계 Cronbach Alpha=0.800	3.23±.766

장기기증의사에 따른 뇌사의 인지도는 '장기기증 의사가 있는 대상자'가 '장기 기증의사가 없는 대상자'보다 높았다. 남자의 경우 '조금 알고 있음'이 66.1%(장기기증의사 있음 64.4%, 장기기증의사 없음 67.9%)이었다. '확실히 알고 있음'의 항목에서는 '장기기증의사가 있는 자'가 28.4%로 '장기기증 의사가 없는 자' 9.7%보다 약 3배정도 높게 나타났으며, '모르겠음'의 경우에는 '장기기증 의사가 없는 자'가 22.5%로 '장기기증 의사가 있는 자' 7.2%보다 약 3 배 정도 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 여자의 경우는 '조금 알고 있음'이 70.7%(장기기증의사 있음, 70.3%, 장기기증의사 없음, 71.2%)이었다. '확실히 알고 있음'의 항목에서 '장기기증의사가 있는 자'가 19.2%로 '장기기증 의사가 없는 자' 12.0%보다 약간 높게 나타났으며, '모르겠음'의 경우에는 '장기기증 의사가 없는 자'가 16.8%로 '장기기증 의사가 있는 자' 10.5%보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

뇌사 판정에 대한 인지도에서도 '장기기증의사가 있는 대상자'가 '장기 기증의사가 없는 대상자'보다 높았다. 남자의 경우 '조금 알고 있음'이 53.9%(장기기증의사 있음 53.0%, 장기기증의사 없음 54.8%)이었다. '확실히 알고 있음'의 항목에서는 '장기기증의사가 있는 자'가 30.7%로 '장기기증 의사가 없는 자' 1.7%보다 약 2.6배 높게 나타났으며, '모르겠음'의 경우에는 장기기증 의사가 없는 자가 33.5%로 장기기증 의사가 있는 자 16.3%보다 약 2.1배 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 여자의 경우는 '조금 알고 있음'이 52.4%(장기기증 의사 있음 55.3%, 장기기증의사 없음 49.4%)이었다. '확실히 알고 있음'의 항목에서는 장기기증의사가 있는 자가 22.2%로 장기기증 의사가 없는 자 20.1%보다 약간 높게 나타났으며, '모르겠음'의 경우에는 장기기증 의사가 없는 자가 30.5%로 장기기증 의사가 있는 자 22.5%보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)<표 5>.

<표 5> 장기기증의사에 따른 뇌사와 뇌사판정에 대한 인지도

단위 : 명(%), M±SD

구분	남자		χ^2 (t)	여자		χ^2 (t)
	장기기증의사 없음 (n=445)	장기기증의사 있음 (n=489)		장기기증의사 없음 (n=482)	장기기증의사 있음 (n=626)	
뇌사에 대한 인지도						
I	43(9.7)	139(28.4)		58(12.0)	120(19.2)	
II	302(67.9)	315(64.4)	80.313*	343(71.2)	440(70.3)	16.710*
III	100(22.5)	35(7.2)		81(16.8)	66(10.5)	
평균	1.87±.553	2.21±.558	(-9.368*)	1.95±.535	2.09±.539	(-4.115*)
뇌사판정에 대한 인지도						
I	52(11.7)	150(30.7)		97(20.1)	139(22.2)	
II	244(54.8)	259(53.0)	66.858*	238(49.4)	346(55.3)	9.010*
III	149(33.5)	80(16.3)		147(30.5)	141(22.5)	
평균	1.78±.636	2.14±.671	(-8.416*)	1.90±.705	2.00±.670	(-2.406*)

*p<0.05

주 : I: 확실히 알고 있음, II: 조금 알고 있음, III: 모르겠음

인구사회학적 특성이 뇌사의 태도요인에 미치는 영향에서는 사망인정태도요인, 긍정적태도요인, 배타적태도요인 및 권유적태도요인 모두에서 '장기기증의사가 있는 대상자'가 '장기기증의사가 없는 대상자'보다 높았다. 성별에서는 '장기기증의사가 있는 남자'가 사망인정 태도요인(3.66), 긍정적 태도요인(3.50), 배타적 태도요인(3.17)에서 여자 보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 종교적 태도요인에서는 '장기기증의사가 있는 여자'가 3.70으로 남자의 3.64보다 높았다. 전반적으로 연령이 높을수록 장기기증 의사에 관계없이 모든 태도요인이 높게 나타났다. 특히 50대 이상에서는 '장기기증의사가 있는 경우' 종교적 태도요인(3.86), 사망인정 태도요인(3.85), 긍정적 태도요인(3.68)이 특히 높았으며, 배타적 태도요인은 3.22점으로 낮았다. 사망인정 태도요인, 긍정적 태도요인, 배타적 태도요인에서는 통계적으로 유의한

차이가 있었다(p<0.000). 결혼상태에서는 '기증의사가 있는 기혼'인 경우 사망인정 태도요인(3.77), 긍정적 태도요인(3.53), 배타적 태도요인(3.23), 종교적 태도요인(3.71) 모두에서 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05).

본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병여부에서는 '만성질환 또는 불치병이 있는 자'인 경우 사망인정 태도요인(3.55), 배타적 태도요인(3.12), 종교적 태도요인(3.73)에서 높게 나타났으나 사망인정 태도요인만 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 종교에서는 '기타 종교'가 사망인정 태도요인(4.23), 긍정적 태도요인(4.00), 배타적 태도요인(3.48), 종교적 태도요인(4.20)에서 가장 높은 값을 나타내었고, 사망인정 태도요인과 종교적 태도요인에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05)<표 6>.

<표 6> 인구사회학적 특성이 뇌사의 태도요인에 미치는 영향

	단위 : M±SD							
	사망인정태도요인		긍정적태도요인		배타적태도요인		종교적태도요인	
	장기기증의사		장기기증의사		장기기증의사		장기기증의사	
	없음	있음	없음	있음	없음	있음	없음	있음
성 별								
남자	3.33±0.80	3.66±0.79	3.27±0.60	3.50±0.65	2.99±0.61	3.17±0.68	3.56±0.92	3.64±0.94
여자	3.22±0.79	3.42±0.75	3.19±0.63	3.38±0.60	2.89±0.65	3.03±0.66	3.55±0.90	3.70±0.88
t(p)	4.797(.000)		3.410(.001)		3.795(.000)		-.877(.380)	
연 령								
10대	3.21±0.75	3.09±0.72	3.24±0.62	3.28±0.58	2.78±0.61	2.72±0.55	3.71±0.91	3.57±1.05
20대	3.15±0.80	3.31±0.71	3.17±0.60	3.34±0.61	2.88±0.63	2.93±0.60	3.43±0.95	3.67±0.89
30대	3.25±0.83	3.54±0.77	3.22±0.63	3.44±0.64	2.96±0.63	3.17±0.62	3.54±0.92	3.58±0.90
40대	3.48±0.72	3.85±0.73	3.32±0.65	3.54±0.62	3.05±0.65	3.31±0.71	3.73±0.75	3.73±0.89
50대 이상	3.52±0.75	3.85±0.69	3.32±0.56	3.68±0.61	3.03±0.59	3.22±0.74	3.71±0.92	3.86±0.86
F(p)	38.225(.000)		11.038(.000)		24.207(.000)		.232(.190)	
결혼상태								
미혼	3.23±0.81	3.33±0.76	3.22±0.62	3.36±0.62	2.90±0.64	2.98±0.62	3.48±0.96	3.65±0.91
기혼	3.34±0.77	3.77±0.73	3.25±0.61	3.53±0.62	3.00±0.63	3.23±0.70	3.67±0.82	3.71±0.91
t(p)	-8.320(.000)		-3.929(.000)		-6.435(.000)		-3.027(.003)	
본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병여부								
있다	3.35±0.87	3.55±0.78	3.31±0.63	3.43±0.63	2.87±0.62	3.12±0.67	3.57±0.90	3.73±0.89
없다	3.26±0.78	3.52±0.78	3.22±0.62	3.44±0.63	2.95±0.63	3.08±0.67	3.55±0.91	3.66±0.91
t(p)	1.971(.049)		1.549(.122)		.674(.500)		.232(.190)	
종 교								
불교	3.32±0.74	3.57±0.73	3.32±0.59	3.45±0.61	2.94±0.63	3.15±0.68	3.54±0.87	3.82±0.82
기독교	3.17±0.83	3.40±0.78	3.15±0.64	3.47±0.61	2.92±0.71	3.07±0.68	3.27±0.99	3.49±0.87
천주교	3.22±0.75	3.46±0.77	3.17±0.58	3.46±0.63	2.89±0.58	3.02±0.61	3.56±0.86	3.52±0.94
기타	2.76±0.90	4.23±0.79	3.02±0.30	4.00±0.75	3.19±0.69	3.48±0.63	3.65±1.00	4.20±1.03
무교	3.33±0.81	3.60±0.80	3.22±0.64	3.37±0.64	2.95±0.60	3.08±0.68	3.70±0.87	3.77±0.96
F(p)	2.971(.018)		2.129(.075)		1.882(.111)		11.318(.000)	

<표 7> 인구사회학적 특성 및 태도요인이 뇌사에 미치는 영향

독립변수	B	S.E.	Wals	유의확률	Exp(B)	Exp(B)에 대한 95% 신뢰구간	
						하한	상한
성별	-.219	.095	5.250	.022	.804	.666	.969
연령	.055	.062	.790	.374	1.056	.936	1.192
결혼상태	-.005	.140	.001	.974	.995	.756	1.310
본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병여부	.677	.127	28.459	.000	1.967	1.534	2.522
종교	.413	.100	17.185	.000	1.511	1.243	1.837
직업	-.051	.022	5.447	.020	.951	.911	.992
사망인정 태도요인	.235	10.71	11.119	.001	.791	.687	.910
긍정적 태도요인	.376	.085	19.469	.000	.686	.581	.811
배타적 태도요인	.240	.079	9.146	.002	.787	.674	.919
종교적 태도요인	.029	.055	.275	.600	.972	.872	1.082
상수	1.277	.496	6.637	.010			

$\chi^2=144.970$ ($p=.000$)

주 : 성별: 남(0), 여(1), 연령: 10대(0), 20(1), 30(2), 40(3), 50이상(4), 결혼상태: 미혼(0), 기혼(1), 본인(가족)의 만성질환(불치병): 무(0), 유(1), 종교: 무(0), 유(1); 직업: 무(0) 유(1), 사망인정태도요인: 무(0), 유(1), 긍정적태도요인: 무(0), 유(1), 배타적태도요인: 무(0), 유(1), 종교적태도요인: 무(0), 유(1),

인구사회학적 특성 및 태도요인이 뇌사에 미치는 영향으로 유의한 변수는 성별, 본인이나 가족의 만성질환 또는 불치병여부, 종교, 사망인정 태도요인, 긍정적 태도요인, 배타적 태도요인이었다. 여자보다는 남자가, 본인이나 가족의 만성질환이나 불치병이 있을 때, 종교를 가진 경우, 무직인 경우, 사망인정 태도요인, 긍정적 태도요인, 배타적 태도요인이 높을수록 장기기증의사에 유의하게 영향을 미쳤다<표 7>.

V. 고찰 및 결론

본 연구는 부산시민을 대상으로 뇌사에 관한 태도요인을 분석하여 향후 장기기증 활성화 방안에 필요한 기본적인 자료를 제공하고자 시도하였다.

뇌사에 대한 인식이 중요한 이유는 장기이식 대기자들에게 있어서 유일한 희망이 뇌사자의 장기기

증이기 때문이며, 뇌사자의 장기기증의 활성화를 유도하여 기증 장기 부족 문제를 해결하기 위한 방안들이 조속히 마련되어야 하기 때문이다.

미국의 경우 1990년부터 2000년 까지 장기이식을 기다리는 환자의 증가율이 매년 14.1%인데 반해서, 기증자의 증가율은 2.9%이며 이것도 생체 장기기증자의 증가로 인한 것이고 뇌사 장기기증자에 의한 장기기증은 현격히 떨어지고 있다[18]. 우리나라의 경우 2009년 장기이식이 이루어진 경우는 3,188건이었으며 이중 뇌사자의 장기기증은 261명으로 1,131건의 장기가 이식되었고 생체이식자는 1,683명으로 1,683건이 이식되어[1] 아직까지 생체기증자의 비중이 59.8%로 매우 높아 뇌사자의 장기기증이 활성화되기 위해서는 뇌사에 대한 국민사고의 변화를 바탕으로 한 장기기증에 대한 국민의 의식변화가 매우 시급하다. 2010년 11월 30일 현재 이식을 기다리는 총 대기자는 16,331명으로 2008년의 18,064명보다는 약간 줄었지만 2000년

5,343명[4]에 비해 3배 이상의 증가추세를 보이고 있다. 그러나 급격한 증가하는 장기이식 대기자에 비해 생체기증자는 2001년 1,556명, 2008년에는 1,526명에서 2009년 1,683명으로 그 수가 거의 정체되어 한계에 처해 있는 실정이다[1][12]. 뇌사 기증자 역시 2000년 52명에서 2006년부터 141명으로 비교적 많이 증가한 후 2007년 148명에서 2008년 256명, 2009년 261명으로[1][4] 계속하여 증가하는 추세를 보이고 있어 다행스럽게 생각되고 있다. 그러나 뇌사기증자라고 해서 모두 장기기증에 까지 이르지 못하는 안타까운 일이 발생되기도 한다. 국립장기이식관리센터가 출범 후 2000년부터 2009년까지 뇌사자 관리에 들어갔으나 장기기증까지 연결되지 못한 경우가 5.3%(5/95)를 차지하였는데 그 각각의 이유는 심장 사, 기증의사 철회, B형간염보균자로 수여자 선정의 실패, 장기손상 및 뇌사 판정에 미흡한 것 등이었다[19]. 우리나라의 현실에서는 뇌사자의 장기기증이 매우 부족한 상태에서 여러 가지 이유로 하여 뇌사자의 장기기증이 이루어지지 못하는 것은 매우 불행한 일이므로 뇌사자의 장기기증을 활성화하기 위한 대책이 필요하다.

우리나라를 비롯한 대부분의 나라들은 장기기증에 대하여 모종의 구체적인 절차를 밟아 스스로 장기기증을 원한다는 것을 입증해야만 하는 '명시적 승인(explicit consent)제도'를 채택하고 있다. 그러나 장기기증의사가 있는 사람도 다수가 이러한 필수적인 절차를 밟지 않고 있는 것도 사실이다. Sheldon과 Michael[20]이 미국의 오하이오 주민들 97%가 장기이식에 대하여 전반적으로 찬성하였지만 이들 가운데 운전면허증에 장기기증의사를 표시한 사람은 43%에 불과하였고, 자신의 장기를 기증하고 싶다고 한 사람가운데 운전면허증에 표시한 사람은 64%, 장기기증카드에 서명한 사람은 36%에 불과한 것을 볼 때 장기기증자로 등록하는데 필요한 구체적인 절차가 기증희망자들의 등록

을 단념시킨다[9].

이에 반해 장기기증에 적극적인 오스트리아, 프랑스, 아르헨티나 등 몇몇 나라들에서는 '장기기증을 절대 거부한다'는 표시가 없으면 장기기증 의사를 가지고 있는 것으로 본다는 묵시적 동의의 방식 즉 '승인추정(presumed consent)제도'를 채택하고 있으며 미국, 영국, 호주 등의 나라에서는 운전면허증을 교부 받을 때 장기기증 의사 여부를 표시하는 '장기기증 의사표시제도'방식을 채택하고 있다. Eric과 Goldstein[21]이 수행한 '명시적 승인' 즉 '옵트인시스템(opt-in system)'과 '승인추정' 즉 '옵트아웃시스템(opt-out system)' 상황을 두고 한 실험에서 옵트인으로 장기기증 여부를 선택하게 한 경우 장기기증에 동의한 사람은 42%에 불과하였지만 옵트아웃을 적용한 경우에는 82%가 장기를 기증하는데 동의하였다[9]. 이러한 결과로 미루어 보아 뇌사자들의 장기기증의 활성화를 유도하기 위한 정책의 수립하고자 하는 경우에 반드시 검토하여야할 사항으로 사료된다.

대상자의 뇌사에 대한 태도는 선행연구를 바탕으로 구성된 20문항에 대하여 설문을 시행한 후 요인분석을 통하여 요인적재값 0.58 이상인 11개의 항목과 뇌사에 대한 확정형 태도요인으로 4개의 요인을 선정하여 '사망인정 태도요인', '긍정적 태도요인', '배타적 태도요인' 그리고 '종교적 태도요인'으로 분류하였다.

뇌사에 대한 인지도는 남·여 모두에서 장기기증의사가 있는 대상자가 높았으며, 남자가 여자보다 높았다. 이것은 장기기증에 관련된 대부분의 연구에서도 남자가 여자보다 높은 결과를 나타내었다[2][14][15][16][17][22]. 이러한 결과는 시사성이 높은 사회적 이슈에 대한 남자들의 높은 관심도에 의한 차이에 기인한 것으로 생각된다.

인구사회학적 특성이 뇌사의 태도요인에 미치는 영향으로는 장기기증의사가 있는 대상자가 장기기증의사가 없는 대상자보다 태도요인이 높았다. 또

한 '사망인정 태도요인', '수용적 태도요인', '배타적 태도요인', 종교적 태도요인에서 '기증의사가 있는 대상자'가 '기증의사가 없는 대상자'보다 더 높았다. 남자가 여자보다 모든 태도요인에서 높게 나타났다. '사망인정 태도요인', '긍정적 태도요인' 그리고 '배타적 태도요인'에서는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 황병덕 등[2]이 부산시민을 대상으로 한 장기기증의사에 있어서도 남자가 여자보다 모든 항목에서 높은 결과를 나타내었는데 사회적 이슈에 대한 관심의 차이가 나타난 결과라고 할 수 있겠다. 연령에서는 높을수록, 미혼보다는 기혼자가 본인이나 가족의 불치병이 있는 경우와 종교가 있는 경우로 나타났다. 장기기증에 관련된 연구에서 황병덕 등[2]은 성별에서는 남자가, 본인이나 가족의 만성질환이나 불치병이 있는 경우, 종교와 장기기증에 대한 태도요인 등이 유의한 변수라고 하였으며, 김동진[23] 결혼상태, 가족의 장기기증의사 및 장기기증에 대한 인식이 유의한 변수라 하였다. Goz 등[24]은 장기기증과 관련성이 있는 유일한 변수로는 성별이 유일하다고 하였다. 결국 뇌사자가 장기기증의 주 공여자로 인식되고 이러한 인식이 사회전반으로 확산 될 때 우리나라의 뇌사자 장기기증은 활성화 될 수 있을 것으로 예측되는바 우선적으로 결혼을 한 남성들을 주요 대상으로 하여 뇌사에 대한 인식을 전환시키고 뇌사자의 장기기증에 대한 문화적·윤리적 환경을 조성하기 위한 지속적인 홍보활동이 이루어 져야 할 것이다.

아울러 교통사고가 많이 발생하는 우리나라의 실정을 볼 때, 교통사고로 발생한 잠재적 뇌사 장기기증자들이 직접적으로 이식장기를 제공하는 뇌사장기 기증자로 연결되고 있지 못하고 있는 상황의 개선이 필요하다[18] 하겠다.

참고문헌

1. 보건복지부·질병관리본부·국립장기이식관리센터 (2010), 2009 장기이식 통계연보, pp.15-52.
2. 황병덕, 임복희, 정웅재(2011), 부산시민의 장기기증의사에 관련된 요인, 한국산학기술학회논문지, Vol.12(1);341-350.
3. 법제처(2010), 장기등 이식에 관한 법률, 법률 제 10334호(2010. 5.31).
4. 국립장기이식관리센터(2011), (<http://www.konos.go.kr>).
5. 이종갑(2010), 존엄사와 안락사에 관한 연구, 법학연구, Vol.18(2);349-374.
6. 강희영(1999), 뇌사와 장기기증 및 장기이식에 대한 간호학생의 지식과 태도 연구, 한국간호교육학회지, Vol.5(1);7-19.
7. 이진아, 김소윤(2008), 뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 지식과 태도 연구, 대한이식학회지, Vol.22(1);120-129.
8. 김명규, 정종철, 조은진, 허규하, 양재석, 변년임, 유진숙, 방기태, 정홍수, 하종원, 김순일, 조원현, 안규리(2010), 뇌사 장기이식활성화를 위한 우리나라 장기이식운영 및 관리체계, 대한이식학회지, Vol.24(3);147-158.
9. 안진환 역(2010), 넋지, 리더스북, pp.276-286.
10. 권영미, 윤은자(2000). 장기공여와 이식에 대한 일반인의 주관적 특성. 대한간호학회지, Vol.30(6); 1437-1454.
11. 하희선, 홍정자, 김승철, 이승규, 송명근, 한덕중 (2001), 뇌사자 장기기증에 대한 담당의사의 관심 및 태도조사 연구, 대한이식학회지, Vol.15(1);51-57.
12. 박양진, 강현진, 김은만, 신우영, 이남준, 서경석, 안규리, 윤병우, 박연호, 이정남, 김지현, 민승기, 김상준, 하종원(2009), 생명 연결본부: 능동적인 잠재뇌사자 발굴 신고 및 뇌사장기기증자 관리체계 구축, 대한이식학회지, Vol.23(1);43-51.

13. 부산광역시(2009), 2009 시정백서, p.8.
14. 주애은(1995). 뇌사와 장기기증 및 이식과 관한 장기기증희망자의 지식, 태도, 한림대학교 간호대학원 석사학위논문.
15. 강희영(1999), 뇌사와 장기기증 및 장기이식에 대한 간호학생의 지식과 태도 연구, 한국간호교육학회지, Vol.5(1);7-19.
16. 박봉임(2001), 장기기증에 대한 지식과 뇌사 및 장기기증에 대한 태도, 고신대학교 대학원 석사학위논문.
17. 오난숙, 박재용, 한창현(2006), 뇌사와 장기기증에 대한 대학생의 지식 및 태도-대구·경북지역을 중심으로-, 대한보건연구, Vol.3(2);85-93.
18. 박창균, 박광민, 이영주, 황신, 김기훈, 안철수, 문덕복, 오기봉, 조성훈, 하태용, 김건국, 김연대, 이승규(2003), 뇌사 장기기증자에서의 장기 구득률에 영향을 미치는 요인에 대한 연구, 대한이식학회지, Vol.17(1);220-226.
19. 이재명, 이영주, 경규동, 임용철, 오창권, 안정환, 민영기, 김지혜, 이미영(2010), 국립장기이식관리센터 출범 이후 단일기관의 10년 뇌사 기증자의 임상적 분석, 대한이식학회지, Vol.24(1);196-203.
20. Sheldon F. Kurtz, Michael J. Saks(1996), The Transplant Paradox: Overwhelming Public Support for Organ Donation vs Under-Supply of Organ: The Iowa Organ Procurement study, Journal of Corporation Law, Vol.21;767-806
21. Eric J. Johnson, Goldstein. Daniel(2003), Do defaults Save Lives, Science, Vol.302;1338-1339.
22. 서영심, 이영희(2009), 장기기증희망자의 장기기증과 장기이식에 대한 지식과 태도, 임상간호연구, Vol.15(3);95-105.
23. 김동진(2003), 장기기증에 대한 태도에 영향을 미치는 요인 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
24. Goz, F., Goz, M. and Erkan M.(2006), Knowledge and attitudes of medical, nursing, dentistry and health technician students towards

organ donation: a pilot study, Journal of Clinical Nursing, Vol.15(1);1371-1375.

접수일자 2011년 3월 3일

심사일자 2011년 3월 12일

게재확정일자 2011년 3월 16일