

뇌사자 장기기증에 대한
의과대학생의 지식과 태도 연구

연세대학교 보건대학원

건강증진교육학과

이진아

뇌사자 장기기증에 대한
의과대학생의 지식과 태도 연구

지도 김소윤 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2007년 12월 일

연세대학교 보건대학원

건강증진교육학과

이진아

이진아의 보건학 석사학위논문을 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

연세대학교 보건대학원

2007년 12월 일

감사의 글

대학원 입학 당시의 열정을 논문이 완성되는 지금 이 순간까지 잃지 않도록 도와주신 지선하 교수님과 KONOS에서의 인연으로 논문이 완성될 때까지 따뜻한 지도와 격려로 이끌어 주신 김소윤 교수님과 안소영 팀장님께 깊은 존경과 감사를 드립니다. 더불어 연구계획 단계부터 많은 용기와 가르침을 주신 강혜영 교수님, 분석과정에서 도움주신 김윤남 조교님께 감사드립니다.

무엇보다 대학원 4학기동안 힘든 내색 없이 근무를 바꿔주며 응원해주셨던 KONOS 수급조정팀 윤연숙, 김순영, 김은경, 고경순 선생님과 설문지 작성에 도움주신 임유라, 정해영, 한정희 선생님께 마음 깊이 감사의 마음과 애정을 전하고 싶습니다. 특별히 대학원 생활에 많은 조언을 해주신 김태은 선생님과 함께 공부했던 최정아 선생님, 이제는 KONOS에서 볼 수 없지만 언제나 다정다감한 경희언니와 항상 곁에서 신경써주는 양호언니에게도 감사의 마음을 전합니다.

바쁜 와중에도 연구 진행하는데 물심양면 도움주신 KONOS기획팀의 너무 좋은 김성훈, 정문식, 김동환 선생님과 언제나 밝은 미소로 힘을 주셨던 안정인 팀장님, 이순임 사무관님, 김선희 선생님께 감사드립니다.

자료 수집하는 과정에서 도움주신 전사협 최재연 대표님과 국시준비의

바쁜 와중에도 연구에 참여해 주신 전국 17개 의과대학교 본과 4학년 대표
님들과 학생분들께 진심으로 감사드리고, 2년 동안 소중한 추억을 함께한
보건대학원 건강증진교육 및 역학통계학과 동기 분들께도 감사드립니다.

또한 나의 가장 반짝이는 20대를 함께했고, 앞으로도 함께 할. 내게 있
어 가장 큰 보물인 무모한 날라리 - 혀나, 구라, 연주, 황양과 영원한 꿀물
경희에게 고맙습니다.

하늘나라에 계신 그리운 할머니, 할아버지와 가까이에서 늘 지켜봐 주
시는 외할머니, 언제나 나를 믿고 따라주는 사랑하는 동생 진영이와 막내
뽕지와 이 작은 기쁨을 함께 하고 싶습니다.

마지막으로 부족한 저를 위해 언제나 기도해주시고, 큰딸을 가장 믿고
자랑스러워 해주시는 부모님께 모든 감사와 사랑을 드립니다.

2007년 12월

이진아 올림

차 례

국문요약

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 용어의 정의	4
II. 문헌 고찰	6
1. 뇌사자 장기기증	6
2. 국내 뇌사자 장기기증 현황	7
3. 선행연구	9
III. 연구 방법	14
1. 연구 설계	14
2. 연구 대상	14
3. 연구 도구	14
4. 자료 수집 방법	16
5. 자료 분석 방법	17
IV. 연구 결과	18
1. 대상자의 특성	18

2. 뇌사자 장기기증에 대한 지식	22
3. 뇌사자 장기기증에 대한 태도	25
4. 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식, 태도 차이	28
5. 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식, 태도 차이	30
6. 대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도 요인 분석	32
7. 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계	36
V. 고찰	37
1. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식	37
2. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 태도	40
3. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계	42
4. 연구의 제한점	44
VI. 결론 및 제언	45
1. 결론	45
2. 제언	47
참고문헌	49
부록	55
ABSTRACT	5

표 차 례

표 1. 대상자의 일반적 특성	18
표 2. 의과대학병원 특성	19
표 3. 뇌사자 장기기증 관련 특성	20
표 4. 대상자의 장기기증 희망 의사	21
표 5. 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식 정도	23
표 6. 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식	24
표 7. 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 태도 정도	26
표 8. 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식, 태도 차이	29
표 9. 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식, 태도 차이	31
표 10. 대상자의 지식 점수에 대한 회귀모형 결과	33
표 11. 대상자의 태도 점수에 대한 회귀모형 결과	35
표 12. 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식과 태도의 상관관계	36

그림 차례

그림 1. 연도별 뇌사자 장기기증 및 이식현황	8
그림 2. 연도별 장기이식 대기자 현황	9

부록 차례

부록 1. 설문지	55
부록 2. 국내외 장기기증 및 이식 관련 현황	59
부록 3. 국내 장기이식 관련기관 현황	63
부록 4. 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 태도 정도	64

국문 요약

본 연구는 앞으로 의료인이 되어 다음 세대의 뇌사자 장기기증 및 장기 이식과 관련된 건강 전문가로서의 역할을 담당하게 될 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 조사하기 위해 시도된 서술적 조사연구로 뇌사자 장기기증의 활성화를 위한 전략 개발의 기초 자료를 제공하고 자 시도되었다. 본 연구의 대상은 전국에 소재한 41개 의과대학 소속 학생들 중 임상실습과정을 모두 마친 본과 4학년 학생 723명이었으며, 연구도구는 대상자의 특성을 묻는 11문항, 뇌사자 장기기증에 대한 지식을 묻는 16문항, 뇌사자 장기기증에 대한 태도를 묻는 16문항을 포함한 총 43문항으로 구성하여 우편으로 배포하였으며 자료수집기간은 2007년 10월 4일부터 11월 7일까지였다. 수집된 자료는 SAS를 이용하여 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차, t-test, ANOVA(F-test)로 분석하였고, 관련요인분석은 multiple regression analysis, 상관관계는 Pearson Correlation를 실시하였다.

본 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

- 1) 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 지식 점수는 16점 만점에 평균 8.11 ± 2.4 점으로 58%의 정답률을 보였다. 대상자의 80%이상이 정답을 맞힌 문항은 1개로 '장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가(국립장기기식관리센터)에서 통합 관리한다(81%)'이었으며 정답률이 20%이하로 낮은 문항은 '뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이

식자가 부담한다(19%)’와 ‘잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기 이식관리센터에 신고하여야 한다(11%)’이었다. 뇌사자 장기기증에 대한 지식을 범주별로 구분했을 경우 뇌사자 장기기증에 대한 의학적 지식은 3점 만점에 1.5 ± 0.79 점, 법률적 지식은 9점 만점에 5.0 ± 1.79 점, 뇌사판정절차에 대한 지식은 4점 만점에 1.7 ± 0.89 점 이었다.

2) 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 태도 점수는 5점 만점에 평균 3.40 ± 0.49 점으로 중간 정도로 나타났으며 대체로 긍정적인 태도로 나타났다. 대상자들은 ‘내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다(91%)’와 ‘나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다(86%)’ 문항에 대해 80%이상 긍정적으로 생각하였고, ‘사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다(73%)’, ‘환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다(53%)’순으로 50%이상 부정적인 태도를 보였다.

3) 대상자의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 및 태도 정도는 성별, 의과대학병원의 권역별에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 또한 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 지식 정도는 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득 경로, 본인의 장기기증 희망 여부, 장기기증 희망카드 소지 여부에 따라 차이를 보였고, 태도에 있어서는 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득 경로, 본인의 장기기증 희망 여부에 따라 유의한 차이를 보였다.

4) 대상자 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 요인분석 결과 지식에 대한 요인으로 의과대학병원의 권역별 특성과 뇌사관련 정보 획득 경로 특성(전문적 경로)이 통계적으로 유의한 요인으로 확인되었다. 또한 태도에 대한 요인분석 결과 의과대학병원의 권역별 특성과 본인의 장기기증 희망 여부, 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식 특성 중 의학적 지식과 뇌사판정절차에 대한 지식이 통계적으로 유의한 요인으로 확인되었다.

5) 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 전반적인 지식과 태도의 상관관계는 통계적으로 유의하지 못한 반면($r=0.055$, $p=0.142$), 범주별 지식에 있어서 의학적 지식($r=0.135$, $p=0.001$)과 뇌사판정절차에 대한 지식($r=-0.075$, $p=0.043$)에 대해서는 통계적으로 유의하였다.

결론적으로 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 정확한 지식은 대체로 낮은 비율로 조사되어 이에 대한 정확한 지식전달을 위한 교육과 홍보가 필요하다. 이에 대한 대책으로는 학과특성을 고려하여 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득의 경로를 전문적 경로인 의대교육과정에 관련교육내용 보충, 실습 프로그램 마련 등이 효과적일 것으로 예측 된다. 또한 이러한 과정을 통해 미래의 의료인인 의과대학생들이 뇌사자 장기기증의 필요성과 과정, 역할을 이해하고 개인적인 신념을 확고히 하며 나아가 장기기증에 대한 긍정적인 태도를 고취시킬 수 있을 것이며 이를 통해 장기기증 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

I . 서 론

1. 연구의 필요성

의학과 의료기술의 눈부신 발전으로 인간의 평균수명은 점차 연장되고 있으며, 단순한 생명연장을 넘어 건강한 삶을 유지하고자 하는 노력이 이어지고 있다. 그러나 말기 장기부전환자들의 건강증진에는 한계가 있으며, 현대의 과학으로는 장기이식만이 가장 효과적이며 유일한 해결책으로 제시되고 있다.

우리나라의 뇌사자 장기이식은 1979년 신장이식을 시초로(곽진영 외, 1993) 1990년 들어서며 활성화 되었다. 또한 최근 몇 년간 면역억제제의 발달, 효과적인 장기보존액의 개발, 수술 기술의 혁신과 이식환자 사후관리 능력의 향상 등 비약적인 발전을 거듭하며 장기이식의 적용이 되는 질환이 증가하게 되었다. 이렇듯 장기이식에 대한 우려와 거부감이 감소됨에 따라 장기이식을 요하는 환자와 장기이식 시행기관이 급격히 증가하게 되었다 (박창균, 2003).

이러한 활발한 장기이식 증가와 함께 불거진 문제가 뇌사의 법적 인정 필요성, 생명윤리논란, 장기매매 등 사회적 문제들이었고, 이를 해결하기 위해 2000년 2월 '장기등 이식에 관한 법률'이 시행되었다. 그러나 법의 테두리 안에서 장기의 공정분배와 이식의 활성화 모두를 목표로 했던 당초 취지와 달리 법률 시행 초기 뇌사 장기기증자는 급격히 감소하였고, 장기 수급 불균형이 심화되며 또 다른 문제가 발생하게 되었다. 장기간 이식을

대기하던 환자들이 사망하는 사례가 늘어났고(이유미 외, 1997), 장기매매, 원정이식 등과 같은 사회적 부작용이 야기된 것이다.

2006년 기준으로 우리나라의 뇌사 장기기증자는 141명(국립장기이식관리센터 홈페이지)으로 인구 백만 명당 2.9명에 불과하여 스페인의 34.8명(스페인 장기이식관리센터 홈페이지), 미국의 26.7명(미국 장기이식관리센터 홈페이지), 이탈리아의 19.7명(이탈리아 장기이식관리센터 홈페이지), 독일의 14.8명(유럽 장기이식관리센터 홈페이지), 영국의 13.0명(영국 장기이식관리센터 홈페이지)에 비해 상당히 적음을 알 수 있다. 그러나 이러한 기증장기 부족의 문제는 비단 우리나라만의 문제는 아니어서, 미국의 경우 2007년 12월 현재 미국장기이식정보센터(United Network for Organ Sharing)에 등록된 이식대기자는 97,936명인데 비하여 2006년 한 해 동안 뇌사자 장기이식을 받은 환자는 22,201명으로 전체 이식대기자의 22.67%만이 장기이식을 받았을 뿐이다.

이렇듯 기증장기 부족 문제를 해결하기 위하여 세계 각국에서는 다양한 장기기증 활성화 프로그램을 개발하여 효과적으로 운영하고 있으며 이를 통해 뇌사자 장기기증 수가 점차 증가하고 있다(TPM-LES HEURES-UNIVERSITAT DE BARCELONA, 2001). 특별히 뇌사자 장기기증 증가를 위해서는 잠재 뇌사자를 조기에 파악하여 장기기증을 권유하고 기증으로까지 이어지도록 하는 것이 중요한데, 이를 위해서는 뇌사자를 직접 담당하고 있는 담당의사의 역할이 매우 중요하다(Matesanz R, 1997; Wight C, 1997; Politoski G, 1997; Beasley C, 1997).

또한 정부와 국회에서 장기기증 활성화를 위한 방안의 하나로 의료기관의 잠재뇌사자 신고제도 도입(보건복지부 장기기증관리개선 종합대책(안),

2005), 뇌사판정대상자를 진료한 의사 또는 의료기관의 장이 그 사실을 통보하거나(장향숙 의원 외, 2007), 나아가 가족에게 의무적으로 장기등 기증에 관한 동의 여부를 확인하도록 하는(맹형규 의원 외, 2005) ‘장기등 이식에 관한 개정 법률안’을 상정해 현재 법안심사소위원회에 회부된 상태이다(국회 의안정보시스템 홈페이지). 이는 이미 잠재 뇌사자(또는 사망 임박자/사망자)의 신고 의무를 법으로 규정하고 있는 선진국들의 사례(Uniform Anatomical Gift Act, 2006)를 볼 때 점차적으로 현실화될 가능성이 높다 하겠다.

그러므로 본 연구에서는 앞으로 의료인이 될 의과대학생을 대상으로 뇌사자 장기기증에 관한 지식과 태도를 조사하여 올바른 지식과 긍정적인 태도 변화를 가짐으로써, 멀지않은 미래의 진료 대상자 및 대중에게 적절한 지식을 제공하고 장기기증에 대한 수용적인 태도로의 전환에 기여하며 이를 통해 뇌사자 장기기증 활성화를 위한 홍보, 교육 프로그램 및 정책에 대한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 의과대학생을 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악함으로써 뇌사자 장기기증의 활성화를 위한 전략 개발의 기초 자료를 제공하고자 함이며, 이를 위한 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도 정도를 파악한다.

- 2) 대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악한다.
- 3) 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 지식

이론적 정의 : 지식은 이 세상에서 인간에게 알려지는 일체로 사물에 관한 개개의 단편적인 실제적·경험적 인식을 통해 객관적 타당성을 요구할 수 있는 판단의 체계를 말한다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 뇌사자 장기기증에 대한 것으로 뇌사의 정의, 장기기증 및 뇌사판정 절차, 장기이식 관련 법률 등과 관련한 질문에 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모름’으로 응답한 것에 점수를 배점하여 측정하였다.

2) 태도

이론적 정의 : 태도는 인간의 어떤 대상이나 상황에 관한 일련의 조직화되고 지속되는 신념과 감정을 의미하며 인지적(신념), 정서적(감정), 행동적(반응) 요인으로 구성된다.

조작적 정의 : 본 연구에서는 뇌사자 장기기증에 대한 것으로 주애은(1995)이 개발한 도구를 수정·보완한 문항으로 5점 척

도로 측정하여 점수가 높을수록 태도가 긍정적임을 의미한다.

II. 문헌 고찰

1. 뇌사자 장기기증

1) 뇌사

최초의 뇌사개념은 1800년 프랑스의 Bichat이 「삶과 죽음에 관한 생리학적 연구」에서 ‘전체의 죽음은 뇌의 활동이 돌연 멈추고 조직에 산소를 공급하는 것이 방해되어 혈액순환이 비정상적으로 되어 호흡이 기계적으로 멈추는 과정’이라고 정의하였다(이영균 외, 1995). 즉, ‘뇌사란 모든 뇌기능의 불가역적인 정지’이며, 임상적으로 불가역적인 무의식(Coma)과 뇌간기능의 소실을 근거로 진단된다(Raper R, 1995). 따라서 뇌사자의 경우 인공호흡기로 호흡과 약물로 심장 박동이 유지되더라도 대부분 뇌사판정 14일 이내에 심장 박동이 멈추게 되어 결국 심장사에 이르게 된다(한영자 외, 2002).

세계적으로 뇌사에 대한 공식적인 선언은 1968년도에 오스트레일리아의 시드니에서 개최된 제22차 국제의학총회에서 뇌사자로부터 장기이식이 가능함을 규정하는 ‘시드니 선언’에서 시작되었고(The 22nd World Medical Assembly, 1968), 그보다 앞서 뇌사가 전제된 심장 이식수술이 남아공화국에서 크리스찬버나드박사에 의해 1967년에 시행된 바 있다(김병길, 1993).

그 후 미국, 유럽 등의 많은 나라들이 종전의 죽음인 심폐정지 외에 뇌사도 죽음임을 법적으로 인정하게 되었고(이인수, 1993), 아시아에서도 1987년 대만이 처음으로 뇌사의 인정을 규정한 이래 태국, 싱가포르, 필리

편, 일본 등에서 뇌사를 법적으로 수용하였으며(김병길, 1993), 우리나라는 2000년 2월 9일 ‘장기등 이식에 관한 법률’이 시행되며, 뇌사를 인정하고 법적인 보호 안에서 장기이식이 이루어지게 되었다.

2) 장기기증 및 장기이식

국내에서 뇌사자 장기이식은 1979년에 뇌사자로부터의 신장 이식이 최초로 시행되었고(곽진영 외, 1993), 1988년에 뇌사자로부터의 최초의 간이식이 시행되었으며(김수태 외, 1988), 1992년 7월에는 국내 최초의 췌장-신장 동시이식이 시행되었고(한덕중 외, 1994), 1992년 10월에는 췌장 단독이식(한덕중 외, 1992) 그리고 같은 해 11월에는 국내 최초의 심장이식이 이루어졌으며(송명근 외, 1993), 1996년에는 폐이식도 성공하기에 이르렀다.

그 중 신장이식의 경우 1990년대 초반부터 급속한 양적 발전이 이루어져 1990년 5건에 불과하던 이식건수가 1993년부터는 692건의 생체¹⁾이식을 포함하여 737건의 이식이 성공하였다. 이후 1996년부터는 연간 1,000여건 이상의 장기이식이 시행되고 있다(김동진, 2003).

2. 국내 뇌사자 장기기증 현황

1) 뇌사자 장기기증 및 이식현황

우리나라 뇌사자 장기기증 건수는 1999년 ‘장기등 이식에 관한 법률’

1) 생체 : 다른 사람의 장기등의 기능회복을 위한 이식의 목적으로 살아있는 자 등으로부터 적출되는 장기

제정 이전과 이후에 큰 차이를 보이고 있다. 1997년 97명에서 1999년 162명까지 증가한 뇌사 장기기증자는 법제정 이후인 2000년 64명, 2001년 52명, 2002년 36명으로 감소하였으며, 2003년 법개정 이후 뇌사판정대상자관리전문기관에 장기에 대한 인센티브가 부여되며 다소 증가하여 2004년에는 86명, 2005년에는 91명, 2006년에는 최초로 100명을 초과(그림 1)하며 141명에 이르렀다(국립장기이식관리센터 홈페이지).

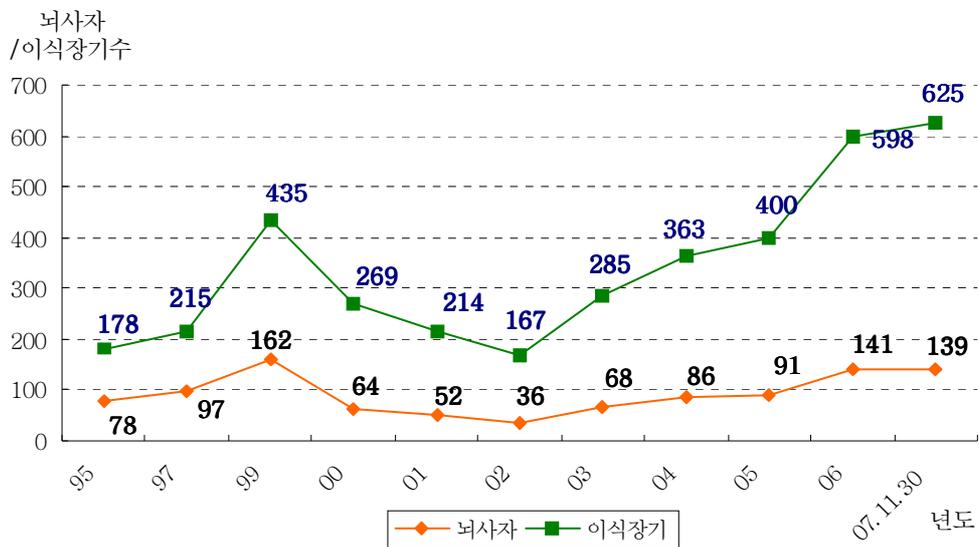


그림 1. 연도별 뇌사자 장기기증 및 이식현황

이렇듯 뇌사 장기기증자 수는 소폭 증가하는 반면 장기이식 대기자 수는 지속적으로 증가(그림 2)하고 있어서, 2007년 12월 현재 장기이식 대기자수는 15,241명에 달하며, 그중 가장 많은 신장 이식자의 장기이식을 위한 평균 대기시간은 540일(이식 대기자 평균 대기시간 1315일), 간장 이식자의 평균 대기시간은 101일(이식 대기자 평균 대기시간 988일)에 달한다(국립장

기이식관리센터 홈페이지).

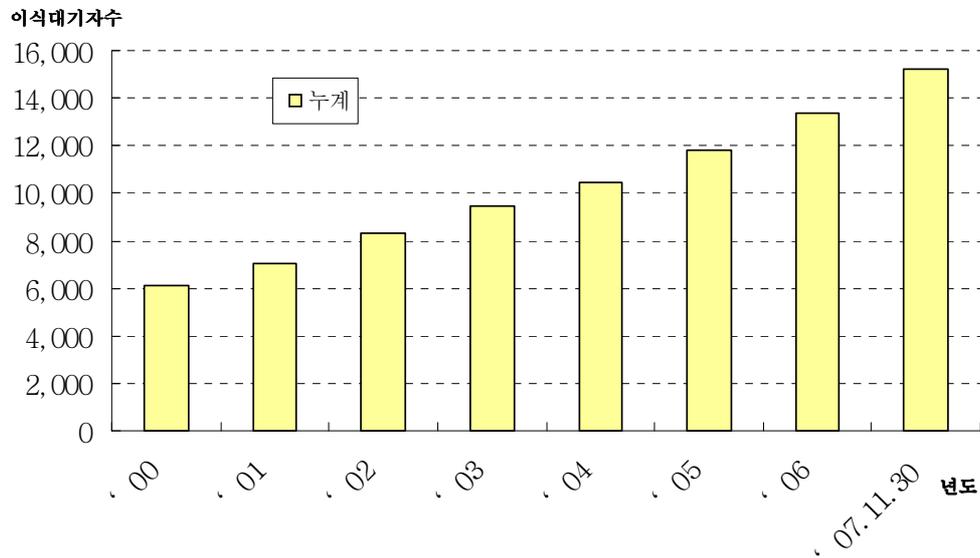


그림 2. 연도별 장기이식 대기자 현황

3. 선행연구

국내의 뇌사자 장기기증 및 장기이식에 대한 연구는 2000년 '장기등 이식에 관한 법률' 시행 이전에는 대체적으로 뇌사자 장기기증에 대한 사례 보고 및 장기기증 과정에 대한 분석연구가 대부분이었다. 법률시행 이후로는 뇌사자 장기기증 활성화를 위한 대상자의 지식과 태도 조사가 이루어지고 있는데 연구 대상으로 일반인, 대학생, 간호대생, 담담의사, 간호사, 중환자실간호사 등이 있었으나 의과대학생들을 대상으로 한 연구는 찾아보기 힘들다.

박이숙(1997)의 뇌사와 장기기증에 대한 태도 연구 결과 뇌사인정을 찬성하는 사람은 65.8%로 긍정적이었고, 사후 자신의 장기기증에 찬성하는 사람은 48.4%, 중간 태도는 42.7%로 나타났다. 즉 뇌사인정은 대부분 긍정적인 것으로 생각하나 자신이나 가족의 장기기증에 대해서는 확실한 태도를 결정 못하고 있는 중간 태도가 많았다. 뇌사인정에 대한 직종별 태도 정도는 의사, 간호사, 법조인 순이었으며 의료인이 가장 긍정적인 태도를 보였다.

김매리(1997)의 뇌사 및 장기기증에 관한 태도 조사연구에서도 82.7%가 뇌사를 찬성하였다. 장기기증 시 의논하고 싶은 대상으로는 친지와 가족, 병원 종사자, 장기기증 경험이 있는 사람 등의 순으로 의료인의 장기기증에 대한 긍정적인 인식이 중요함을 강조하였다.

김동진(2003)은 전국 20세 이상 성인 남녀 4000명을 대상으로 전화면접을 실시하여 장기기증에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과, 대상자 본인의 장기기증 의사에 영향을 미치는 변수로는 결혼상태, 가족의 장기기증 의사, 사후 사체훼손에 대한 거부감, 장기이식술에 대한 인식 순으로 나타났다. 가족이 뇌사 상태일 경우 가족의 장기기증 의사에 영향을 미치는 변수로는 가구소득, 뇌사에 대한 지식, 뇌사 수용도, 장기이식술의 필요성, 본인의 장기기증 의사 순으로 나타났다.

오난숙(2003)의 대구·경북지역 소재 대학생 900명을 대상으로 조사한 뇌사와 장기기증에 대한 대학생의 지식 및 태도 연구에서 91.7%가 뇌사나 장기기증에 대해 들어본 경험이 있다고 답하였으며, 뇌사 인정 찬성자(59.9%) 중 뇌사자로부터의 장기이식을 찬성(94.9%)하는 비율 역시 높게 나타났다. 하지만, 뇌사의 정의(14.0%)나 뇌사와 식물인간의 차이(22.2%), 뇌

사판정 기준이나 절차(3.9%) 등 관련 지식을 아는 학생의 비율은 낮은 편이었다.

강희영(1999)의 뇌사와 장기기증 및 장기이식에 대한 간호학생의 지식과 태도 연구에서는 대부분의 대상자들이 긍정적인 태도(5점 만점에 평균 3.61점)를 갖고 있었으나 종합적인 지식이 부족(22점 만점에 평균 15.36점)하였고, 지식을 얻는 경로도 대학교 교과과정 보다는 대중매체를 통한다(68.2%)고 답했다. 따라서 간호학생들이 환자 간호 시 질적 간호를 제공할 수 있도록 뇌사, 장기기증, 장기이식에 대한 정확하고 충분한 지식을 제공하기 위한 교육이 필요함을 주장하였다.

하희선 외(2001)는 뇌사자 진료를 주로 담당하고 있는 전국 각 병원의 신경외과, 신경과, 응급실 담당의사 194명을 대상으로 우편설문 조사한 결과 97.5%가 장기기증에 관하여 긍정적 사고를 가지고 있으며, 실제 임상에서 뇌사자 담당 경험(97.9%)도 많았으나 이것이 장기기증 권유로 연결되지 못하고 있었다. 장기기증 권유에 대한 장애요인들로 뇌사에 대한 불확신(41.3%)과 기증을 권유하는 것에 대한 부담(78.9%)을 꼽았고, 따라서 의사들을 대상으로 뇌사진단법과 뇌사판정에 관한 교육 및 홍보 프로그램의 마련과 나아가 의과대학 교과과정에 관련내용을 포함해야 함을 대안으로 내놓았다.

강경자(2004)의 뇌사자 장기기증에 대한 간호사의 지식과 태도 연구에서 간호사들의 장기기증에 대한 의학적인 지식은 높지만(94.9%), 뇌사판정 업무와 뇌사판정위원회에 대한 지식은 낮았다(21.7%). 또한 뇌사자 장기기증의 지식 정도에 따른 태도 정도는 ‘뇌사자의 장기를 떼어내는 것을 법적으로 인정하고 있다’는 것을 알고 있는 경우에서 가장 긍정적($p=0.014$)이

었고, 이를 모르고 있는 경우에서 가장 부정적($p=0.050$)이었다.

Matten(1991)은 미국 중서부 지역 응급실과 중환자실 간호사들을 대상으로 장기기증과 이식에 관한 지식, 태도 및 신념에 관한 연구를 통해 기증에 대한 실무교육의 필요성을 역설하였으며 이 교육을 통해 기증에 대한 인식과 개인적인 신념이 확실해지고 이들의 태도와 신념이 대중의 기증태도에 중요한 요소로 작용한다고 보고하였다.

Dutra(2004)는 브라질 일개 의과대학 전 학년을 대상으로 장기이식과 관련된 지식과 장기기증을 지지하는 태도를 조사한 결과 본인이 추후 장기기증을 하겠다는 학생이 69.2%인데 반해 47.3%가 장기이식 관련 법률에 대해 전혀 모른다고 답했으며, 장기기증과 관련된 부정적 태도는 잘못된 지식에 기인(68.8%)하고 있었다. 따라서 의과대학생들의 인식과 긍정적 태도를 증가시키기 위해 브라질 내 의과대학에서 장기기증 및 이식에 대한 교육과정을 포함할 것을 주장하였다.

Duncan(2003)은 캐나다 일개 의과대학 전 학년을 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 지식을 조사한 결과 평균 지식 점수는 14점 만점에 6.7점이었다. 다양한 변수들 중 대상자들의 나이, 성별, 기증희망카드 소지여부는 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 관계가 없었던 반면 이전에 장기기증에 대한 교육을 들었던 경험 유무(7.3점 vs 6.3점, $p<0.001$), 잠재 뇌사자 가족들에게 접근하는 것을 편하게 느끼는 여부(6.9점 vs 6.2점, $p<0.023$)는 뇌사자 장기기증에 대한 지식 정도와 유의한 관계가 있었다. 따라서 만성적인 기증장기 부족 문제를 해결하기 위해 의과대학 교육과정에 뇌사자 장기기증에 대해 의사로서 꼭 알아야 할 정보를 충분히 교육해야 한다고 주장하였다.

Essman(2006)은 미국 오하이오주 세 개 의과대학 1, 2학년을 대상으로

장기기증과 이식에 대한 지식, 태도, 행위 정도를 조사한 결과 80%의 학생이 서명된 기증희망카드를 가지고 있었고, 62%의 학생들이 그들의 의견에 대해 가족과 이야기 나누었다고 응답하였다. 그러나 기증 및 이식에 대한 질문에 43%의 학생만이 정확하게 응답하였고, 기증 및 이식에 대한 교육이 관련 지식을 증가시키고(odds ratio [OR]=2.01, p=.001), 환자의 질문에 응대하는 방법을 아는데(OR=2.76, p<.001) 도움을 준다고 하였다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 앞으로 의료인이 되어 다음 세대의 뇌사자 장기기증 및 장기 이식과 관련된 건강 전문가로서의 역할을 담당하게 될 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 조사하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 전국에 소재한 41개 의과대학 소속 학생들 중 임상실습과정을 모두 마친 본과 4학년생만을 층화(stratification)한 후, 연구 목적을 이해하고 참여를 허락한 17개 의과대학 소속 학생 723명을 대상으로 이루어졌다.

3. 연구 도구

연구 도구는 구조화된 설문지를 통해 자기기입식으로 조사하였으며, 설문지의 내용은 대상자의 특성을 묻는 11문항, 뇌사자 장기기증에 대한 지

식을 묻는 16문항, 뇌사자 장기기증에 대한 태도를 묻는 16문항을 포함한 총 43문항으로 구성하였다. 지식 및 태도 측정 도구로는 강희영(1999), 주애은(1995)이 사용한 도구를 ‘장기등 이식에 관한 법률’을 참고로 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였으며, 5인의 국립장기이식관리센터 뇌사자 장기기증 업무 담당자에게 어휘선정에 대한 자문을 구하고 최종적으로 의료법 윤리학 전공 교수 1인의 검토로 내용타당도(content validity)를 얻었다. 또한 뇌사자 장기기증 및 장기이식과 관련된 의과대학 병원의 특성은 국립장기이식관리센터의 자료를 참고로 수집하였다.

1) 대상자의 특성

본 연구에서는 일반적인 특성(연령, 성별, 종교, 헌혈경험)을 묻는 4개 문항과 뇌사자 장기기증 관련 특성(뇌사자 장기기증에 대해 들어본 경험, 뇌사정보 획득 경로, 가족 중 만성질환자, 장기이식자, 장기기증자)을 묻는 5개 문항, 본인의 장기기증희망 및 기증희망카드 소지여부를 묻는 2개 문항으로 구성하였다.

2) 뇌사자 장기기증에 대한 지식

지식을 묻는 설문은 강희영(1999)이 사용한 도구를 ‘장기등 이식에 관한 법률’을 참고로 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 문항은 16개로 구성되었으며, 진술문에 대해 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모름’으로 응답하게 하였으며 옳은 진술문(1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 14)에 대해 ‘그렇다’로 응답한 경우에는 1점을 배점하고 ‘아니다’와 ‘모름’으로 응답한 경우는 오답으로 처리하여 0점을 배점하였다. 문항자체가 옳지 않

은 진술문(3, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 16)에 대해서는 역으로 배점하며 ‘모름’은 역시 오답으로 처리하였다.

3) 뇌사자 장기기증에 대한 태도

태도를 묻는 설문은 장기이식에 관한 간호사의 태도 조사 연구 목적으로 주애은(1995)이 사용한 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 문항은 16개로 구성되었으며, 긍정적인 태도 문항 8개(1, 3, 6, 7, 8, 10, 13, 16)와 부정적인 태도 문항 8개(2, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 15)로 구성되었다. 각 문항은 ‘그렇다’에 5점, ‘약간 그렇다’에 4점, ‘잘 모르겠다’에 3점, ‘약간 그렇지 않다’에 2점, ‘그렇지 않다’에 1점을 배점하는 likert scale로 구성되었으며, 부정적인 태도 문항은 역 환산 하였다. 따라서 각각 문항은 1점에서 5점까지의 점수를 가지며 점수 총 범위는 16점에서 80점이고, 점수가 높을수록 태도가 긍정적인 것을 의미한다.

주애은(1995)이 사용한 장기이식에 대한 간호사의 태도 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.660 (긍정적 태도 문항 : .810, 부정적 태도 문항 : .555)이었으며, 이 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.664 (긍정적 태도 문항 : .537, 부정적 태도 문항 : .666)이었다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집은 전국 의과대학 4학년 협의회(이하 전사협) 소속 전국 41개 의과대학의 본과 4학년 과대표 혹은 전사협 학교 대표들에게 전

자우편 및 전화로 연구 목적과 필요성을 설명하여 협조를 구하고, 연구에 동의한 전국 17개 의과대학 본과 4학년생 931명에게 대표를 통해 우편으로 설문지를 배부하였다.

완성된 설문은 학교 대표를 통해 다시 우편으로 회수하는 방법으로 총 749부의 설문지를 회수하였으며(회수율 80.5%), 자료가 불충분한 26부를 제외한 723부를 최종분석에 사용하였다. 자료 수집 기간은 2007년 10월 4일에서 11월 7일 까지였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS program을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성과 뇌사자 장기기증에 대한 지식 및 태도 정도는 빈도와 백분율, 평균 및 표준편차 등을 산출하였다.
- 2) 대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 차이 검정은 t-test와 ANOVA(F-test)로 분석하였다.
- 3) 대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도 요인분석은 multiple regression analysis로 하였다.
- 4) 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계는 Pearson Correlation로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 특성

1) 일반적 특성

본 연구에 응답한 대상자들의 연령 분포는 22세에서 39세까지로 평균 연령은 25.4세였으며, 성별 분포는 남자가 415명(57%), 여자가 308명(43%)이었다. 대상자 중 436명(60%)이 종교를 가지고 있었으며 그 중 기독교가 33%로 가장 많은 비율을 차지했다. 또한 지난 1년간 헌혈경험은 없는 대상자가 421명(58%)이었다 【표 1】 .

【표 1】 대상자의 일반적 특성

(N=723)

특성	구분	빈도	백분율(%)
연령	24세 이하	312	43
	25 - 29세	359	50
	30세 이상	52	7
성별	남	415	57
	여	308	43
종교	무교	287	40
	기독교	241	33
	천주교	129	18
	불교	59	8
	기타	7	1
지난 1년간 헌혈경험	있다	302	42
	없다	421	58

연구에 참여한 총 17개 의과대학의 실습병원 특성은 지역적으로 1권역²⁾이 12개 기관(71%), 2권역³⁾이 2개 기관(12%), 3권역⁴⁾이 3개 기관(18%)이었으며 장기이식 관련기관 유형별로는 뇌사판정대상자관리전문기관⁵⁾이 7개 기관(41%), 장기이식 의료기관 7개 기관(41%), 비관련 의료기관 3개 기관(18%) 순이었다 【표 2】 .

【표 2】 의과대학병원 특성

(N=17, 723)

대학병원 및 의대생수	뇌사판정 대상자관리 전문기관		장기이식 의료기관		비관련 의료기관		계 (%)	
	병원	의대 생	병원	의대 생	병원	의대 생	병원	의대생
1권역	3	143	7	317	2	34	12 (71)	494 (68)
2권역	1	101	0	0	1	21	2 (12)	122 (17)
3권역	3	107	0	0	0	0	3 (18)	107 (15)
계	7 (41)	351 (49)	7 (41)	317 (44)	3 (18)	55 (8)	17 (100)	723 (100)

- 2) 제1권역 : 서울특별시·인천광역시·경기도·강원도 및 제주특별자치도
 3) 제2권역 : 대전광역시·광주광역시·충청북도·충청남도·전라북도 및 전라남도
 4) 제3권역 : 부산광역시·대구광역시·울산광역시·경상북도 및 경상남도
 5) 뇌사판정대상자관리전문기관 : 장기등 기증, 뇌사판정, 장기적출·이식 등에 관한 일련의 업무를 통합하여 수행할 수 있는 의료기관

2) 뇌사자 장기기증 관련 특성

응답한 대상자 대부분이 뇌사자 장기기증에 대해 들어본 경험이 있었고 (96%), 관련 정보는 TV(65%)를 통해 획득하는 경우가 가장 많았으며 다음으로 강의시간(44%), 의료인(34%), 신문(33%)을 통해 뇌사자 장기기증에 대한 정보를 획득하였다고 답했다 【표 3】 .

4촌 이내 혈족을 포함하는 가족 중 만성질환자, 장기이식자, 장기기증자가 있다고 응답한 대상자는 각각 157명(22%), 26명(4%), 22명(3%) 이었다.

【표 3】 뇌사자 장기기증 관련 특성

(N=723)

특성	구분	빈도	백분율(%)	
뇌사자 장기기증에 대해 들어본 경험	있다	696	96	
	없다	27	4	
뇌사정보 획득 경로 (N=1716, 복수응답)	일반적 경로	TV	452	65
		신문	228	33
		영화/비디오	155	22
		친구	78	11
		라디오	67	10
		가족	59	8
		기타	39	6
	전문적 경로	강의시간	309	44
		의료인	235	34
		전문서적	94	14
가족(4촌 이내 혈족) 중 만성질환자	있다	157	22	
	없다	566	78	
가족(4촌 이내 혈족) 중 장기이식자	있다	26	4	
	없다	697	96	
가족(4촌 이내 혈족) 중 장기기증자	있다	22	3	
	없다	701	97	

본인의 장기기증을 희망하는 대상자는 299명(41%)이었고, 이들 중 장기기증 희망카드를 소지하고 있다고 응답한 대상자는 34명(11%)이었다 【표 4】 .

【표 4】 대상자의 장기기증 희망 의사

특성	구분	빈도	백분율(%)
본인의 장기기증 희망 (N=723)	한다	299	41
	안한다	142	20
	미정	282	39
장기기증 희망카드 소지여부 (N=299)	그렇다	34	11
	아니다	265	89

2. 뇌사자 장기기증에 대한 지식

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식 점수는 16점 만점에 최저 0점에서 최고 14점까지의 분포를 이루고 있으며 평균은 8.11 ± 2.4 점으로 58%의 정답률을 보였다.

16개 문항 중 대상자의 80%이상이 정답을 맞힌 문항은 1개로 '장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가(국립장기기증관리센터)에서 통합 관리한다(81%)'이었으며 정답률이 20%이하로 낮은 문항은 '뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이식자가 부담한다(19%)'와 '잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기기증관리센터에 신고하여야 한다(11%)'이었다 【표 5】 .

뇌사자 장기기증에 대한 지식을 범주별로 구분하였을 경우 뇌사자 장기기증에 대한 의학적 지식은 3점 만점에 1.5 ± 0.79 점, 법률적 지식은 9점 만점에 5.0 ± 1.79 점, 뇌사판정절차에 대한 지식은 4점 만점에 1.7 ± 0.89 점 이었다 【표 6】 .

【표 5】 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식 정도

(N=723)

문 항	그렇다 아니다 모름			순 위
	빈도 (%)			
1. 뇌사는 뇌간을 포함한 뇌 전체의 불가역적인 기능정지의 상태이다.	571(79)*	136(19)	16(2)	2
2. 대한민국은 뇌사를 법적으로 인정한다.	414(57)*	253(35)	56(8)	7
3. 뇌사상태로 수개월·수년간 무의식 상태로 생존할 수 있다.	487(67)	219(30)*	17(2)	14
4. 뇌사자가 생전에 기증의사를 밝혔으나 가족이 기증을 원치 않을 경우 장기기증이 불가하다.	493(68)*	167(23)	63(9)	5
5. 뇌사판정 및 뇌사자 관리는 보건복지부에서 지정한 의료기관에서만 가능하다.	560(77)*	93(13)	70(10)	3
6. 잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기이식관리센터에 신고하여야 한다.	527(73)	80(11)*	116(16)	16
7. 뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이식자가 부담한다.	136(19)*	401(55)	186(26)	15
8. 장기기증자와 장기이식자 관리를 동일한 의사가 담당하는 것은 비윤리적이다.	411(57)*	236(33)	76(11)	8
9. 뇌사판정을 한 의사가 장기적출(이식)에 참여할 수 있다.	215(30)	368(51)*	140(19)	9
10. 환자나 가족이 기증에 서면으로 동의한 경우 취소할 수 없다.	122(17)	505(70)*	96(13)	4
11. 장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가(국립장기이식관리센터)에서 통합 관리한다.	588(81)*	54(7)	81(11)	1
12. 뇌사기증자가 간염보균자인 경우 장기기증을 할 수 없다.	366(51)	262(36)*	95(13)	12
13. 정신질환자·정신지체인인 경우 보호자의 동의로 장기기증을 할 수 있다.	362(50)	235(33)*	126(17)	13
14. 뇌사판정위원회에는 비 의료인의 참석이 필수적이다.	470(65)*	140(19)	113(16)	6
15. 생후 6개월 미만의 소아는 뇌사자 장기기증이 불가능하다.	254(35)	265(37)*	204(28)	11
16. 기증되었으나 이식자가 정해지지 않은 뇌사자의 장기는 적출해서 연구용으로 사용할 수 있다.	257(36)	286(40)*	180(25)	10

* 정답표시임.

【표 6】 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식

(N=723)

문항	빈도(%)	평균 ±표준편차
뇌사자 장기기증에 대한 의학적 지식 (문항 1, 3, 12)	3점(만점)	65(9)
	2점	270(37)
	1점	317(44)
	0점	71(10)
뇌사자 장기기증에 대한 법률적 지식 (문항 2, 5, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16)	9점(만점)	7(1)
	8점	43(6)
	7점	98(14)
	6점	140(19)
	5점	163(23)
	4점	141(20)
	3점	60(8)
	2점	42(6)
	1점	21(3)
0점	8(1)	
뇌사자 장기기증에 대한 뇌사판정절차에 대한 지식 (문항 4, 6, 7, 10)	4점(만점)	11(2)
	3점	101(14)
	2점	331(46)
	1점	205(28)
0점	75(10)	

3. 뇌사자 장기기증에 대한 태도

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 태도 점수는 16항목 최대 5점 만점에 평균 3.40 ± 0.49 점으로 중간 정도로 나타났으며 대체로 긍정적인 태도로 나타났다. 긍정적인 태도의 빈도가 높은 항목은 ‘내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다(91%)’과 ‘나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다(86%)’순으로 80% 이상이 긍정적으로 생각하였다. 부정적인 태도의 빈도가 높은 항목은 ‘사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다(73%)’와 ‘환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다(53%)’순으로 50%이상이 부정적인 태도를 보였다 【표 7】 .

【표 7】 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 태도 정도

- 긍정적인 태도 순 (N=723)

	그렇다	약간 그렇다	잘 모르 겠다	약간 그렇다	그렇지 않다
	빈도(%)				
1. 내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다.	539(75)	119(16)	48(7)	5(1)	12(2)
6. 나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다.	421(58)	201(28)	77(11)	15(2)	9(1)
3. 뇌사란 ‘전뇌(全腦)의 불가역적인 기능정지의 상태’이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다.	311(43)	199(28)	146(20)	39(5)	28(4)
9. 기증자는 자신의 장기가 적출될 때 통증을 느낄 것이다.*	39(5)	57(8)	160(22)	79(11)	388(54)
10. 나는 의대생으로서 장기기증과정에 참여할 때 자부심을 느낄 것이다.	232(32)	224(31)	195(27)	38(5)	34(5)
4. 내가 기증의사를 밝히면 의료진은 나의 생명연장을 위해 최선을 다하지 않을 것이다.*	52(7)	152(21)	148(20)	112(15)	259(36)
13. 나는 임상에서 회복이 불가능한 환자를 보면 가족에게 장기기증을 권하고 싶다.	116(16)	267(37)	232(32)	63(9)	45(6)
14. 나는 죽은 후에도 나의 신체가 온전하기를 바란다.*	74(10)	131(18)	157(22)	135(19)	226(31)

(계속)

	그렇다	약간 그렇다	잘모르 겠다	약간 그렇다	그렇지 않다
	빈도(%)				
12. 뇌사상태의 사람이라도 가능하다면 끝까지 심장이 뛰고 숨을 쉬게 하는 것이 인간의 도리다.*	61(8)	117(16)	227(31)	168(23)	150(21)
8. 장기기증은 대가없이 순 수하게 자신의 장기를 제공하는 것으로 기증자 의 유가족에게 금전적으 로 보상하는 것은 비윤 리적이다.	213(29)	137(19)	138(19)	127(18)	108(15)
5. 나의 생전동의 없이 가 족들이 사후에 장기를 기증한다면 불쾌할 것이 다.*	152(21)	149(21)	117(16)	87(12)	218(30)
11. 나의 가족은 내가 죽은 후 장기기증에 반대할 것이다.*	112(15)	160(22)	227(31)	101(14)	123(17)
7. 내가 만약 장기를 기증 한다면 나의 일부분이 계속 살아있는 것이라고 생각한다.	137(19)	165(23)	127(18)	70(10)	224(31)
16. 내가 죽는 순간 장기를 기증한다면 가족들은 덜 슬퍼할 것이다.	53(7)	115(16)	307(42)	111(15)	137(19)
2. 환자의 가족이 기증요청 을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다.*	87(12)	294(41)	176(24)	79(11)	87(12)
15. 사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다.*	205(28)	328(45)	124(17)	48(7)	18(2)

* 장기기증에 대한 부정적 질문임.

4. 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식, 태도 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 및 태도 정도는 성별, 의과대학병원의 권역별에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 즉, 남성보다 여성이 지식(8.3 ± 2.2 점, $p=0.033$)과 태도(3.46 ± 0.47 점, $p=0.002$) 점수가 높았다. 또한 의과대학병원 특성상 1권역 대상자들의 지식 점수가 8.3 ± 2.4 점으로 타 권역에 비해 높았으며($p=0.001$), 태도에 있어서는 2권역 대상자들의 점수가 3.44 ± 0.47 점으로 타 권역에 비해 가장 긍정적이었다($p=0.001$) 【표 8】 .

【표 8】 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식, 태도 차이 (N=723)

특성	구분	실수	지식			태도		
			평균±표준편차	t or F	p	평균±표준편차	t or F	p
연령	25세 미만	312	8.2±2.4	0.45	0.635	3.41±0.47	2.13	0.120
	26-30세	359	8.0±2.4			3.37±0.52		
	30세 이상	52	8.0±2.4			3.51±0.47		
성별	남	415	7.9±2.6	2.13	0.033	3.35±0.51	3.09	0.002
	여	308	8.3±2.2			3.46±0.47		
종교	무교	287	8.1±2.5	0.64	0.589	3.36±0.51	1.24	0.295
	기독교	241	8.2±2.4			3.44±0.49		
	천주교	129	8.3±2.3			3.41±0.45		
	기타	66	7.8±2.3			3.40±0.52		
헌혈 경험	있다	302	8.0±2.5	0.65	0.516	3.42±0.53	1.04	0.297
	없다	421	8.2±2.4			3.38±0.46		
장기 이식 관련 기관	뇌사판정 대상자관리 전문기관	351	8.1±2.4	0.43	0.653	3.36±0.49	1.74	0.177
	장기이식 의료기관	317	8.2±2.4			3.43±0.51		
	비관련 의료기관	55	7.9±2.7			3.41±0.39		
권역	1권역	494	8.3±2.4	7.08	0.001	3.42±0.49	7.27	0.001
	2권역	122	7.4±2.5			3.44±0.47		
	3권역	107	8.2±2.5			3.23±0.51		

5. 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식, 태도 차이

대상자의 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 정도는 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득 경로, 본인의 장기기증 희망 여부, 장기기증 희망카드 소지 여부에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 즉, 뇌사자 장기기증에 대한 정보를 획득한 경로가 ‘강의($p=0.018$)’, ‘학회지 등 전문서적($p=0.049$)’과 같은 전문적 경로인 경우에 지식 점수가 높았다. 또한, ‘본인의 장기기증 희망의사’가 있는 경우($p=0.027$), ‘장기기증 희망카드’를 가지고 있는 경우($p=0.050$)에서 그렇지 않은 경우에 비해 지식 점수가 높았다 【표 9】 .

뇌사자 장기기증에 대한 태도에 있어서는 뇌사자 장기기증에 대한 정보를 획득한 경로가 ‘TV($p=0.030$)’인 경우와 ‘본인의 장기기증 희망의사’가 있는 경우($p<.0001$)에서 아닌 경우에 비해 통계적으로 유의하게 긍정적인 태도를 나타내었다.

【표 9】 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식, 태도 차이 (N=723)

특성	구분	실수	지식			태도			
			평균± 표준편차	t or F	p	평균± 표준편차	t or F	p	
장기기증 들은 경험	있다	696	8.1±2.4	1.69	0.091	3.40±0.49	1.36	0.173	
	없다	27	7.3±2.2			3.27±0.51			
뇌사정보 획득 경로 (N=1716, 복수응답)	TV	y 452	8.2±2.4	0.49	0.623	3.43±0.51	2.18	0.030	
		n 244	8.1±2.4			3.35±0.47			
	신문	y 228	8.2±2.4	0.84	0.403	3.44±0.51	1.33	0.183	
		n 468	8.1±2.5			3.38±0.48			
	일 반 적 경 로	영화/ 비디오	y 155	8.5±2.5	1.91	0.056	3.41±0.53	0.18	0.860
		n 541	8.0±2.4	3.40±0.48					
	전 문 적 경 로	라디오	y 67	8.7±2.9	1.57	0.120	3.42±0.54	0.32	0.750
		n 629	8.1±2.4	3.40±0.49					
	가족	y 59	8.8±2.9	1.82	0.073	3.42±0.49	0.78	0.438	
		n 637	8.1±2.4			3.39±0.49			
	친구	y 78	8.1±2.9	0.06	0.949	3.43±0.44	0.30	0.762	
		n 618	8.1±2.4			3.40±0.50			
기타	y 39	8.4±2.2	0.66	0.510	3.45±0.56	0.78	0.433		
	n 657	8.1±2.4			3.40±0.49				
강의 시간	y 309	8.4±2.5	2.37	0.018	3.42±0.56	0.75	0.452		
	n 387	7.9±2.4			3.40±0.48				
전문 서적	y 235	8.6±2.6	1.98	0.049	3.42±0.49	0.51	0.612		
	n 461	8.1±2.4			3.39±0.50				
의료인	y 94	8.4±2.4	1.86	0.064	3.34±0.53	0.76	0.445		
	n 602	8.0±2.4			3.41±0.49				
가족,혈족 만성질환	있다	157	8.4±2.5	1.93	0.055	3.42±0.51	0.72	0.471	
	없다	566	8.0±2.4			3.39±0.49			
가족,혈족 장기이식	있다	26	7.6±2.2	1.14	0.256	3.41±0.49	0.14	0.891	
	없다	697	8.1±2.4			3.40±0.49			
가족,혈족 장기기증	있다	22	8.0±1.9	0.21	0.831	3.50±0.40	0.98	0.325	
	없다	701	8.1±2.5			3.39±0.50			
본인의 장기기증 희망	한다	299	8.4±2.4	3.62	0.027	3.66±0.43	131.3	<.0001	
	안한다	142	7.9±2.5			2.98±0.43			
장기기증 희망카드	미정	282	7.9±2.5	1.97	0.050	3.33±0.41	0.95	0.341	
	있다	34	9.1±2.7			3.59±0.48			
	없다	265	8.3±2.3			3.67±0.42			

6. 대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 과 태도 요인분석

대상자의 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 차이를 분석한 결과($p \leq 0.3$) 및 선행연구들의 결과를 토대로 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 요인을 추가로 분석하였다.

1) 뇌사자 장기기증에 대한 지식 요인분석

대상자의 지식 점수에 대한 요인분석 결과 의과대학병원의 권역별 특성과 뇌사관련 정보 획득 경로 특성이 통계적으로 유의한 요인으로 확인되었다. 즉, 성별, 뇌사관련 정보 획득 경로, 가족 중 만성질환 및 장기이식자 유무 등의 요인을 보정한 상태에서 의과대학병원 특성상 2권역의 대상자들의 지식 점수가 1권역에 비해 유의하게 낮았다($p=0.001$).

또한 성별, 권역, 가족 중 만성질환 및 장기이식자 유무 등의 요인을 보정한 상태에서 뇌사관련 정보 획득 경로가 전문적 경로(강의시간, 의료인, 학회지 등 전문서적)인 경우 아닌 경우에 비해 유의하게 지식 점수가 높았다($p=0.017$) **【표 10】** .

【표 10】 대상자의 지식 점수에 대한 회귀모형 결과

(N=723)

특성	구분	회귀계수	t	p-value	
성별	남	0.00			
	여	0.28	1.51	0.131	
권역	1권역	0.00			
	2권역	-0.80	-3.24	0.001	
	3권역	0.07	0.28	0.782	
뇌사정보 획득 경로	전문적 경로	없다 있다	0.00 0.46	2.39	0.017
	일반적 경로	없다 있다	0.00 0.26	1.18	0.239
가족(4촌 이내 혈족) 중 만성질환자	없다	0.00			
	있다	0.34	1.55	0.122	
가족(4촌 이내 혈족) 중 장기이식자	없다	0.00			
	있다	-0.69	-1.42	0.155	
R-square (Adj. R-square)		0.037 (0.028)			

2) 뇌사자 장기기증에 대한 태도 요인분석

대상자의 태도 점수에 대한 요인분석 결과 의과대학병원의 권역별 특성과 본인의 장기기증 희망 여부, 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식 특성이 통계적으로 유의한 요인으로 확인되었다. 즉 성별, 연령 등 다른 요인들을 보정한 상태에서 의과대학병원 특성상 3권역 대상자들이 1권역에 비해 태도 점수가 유의하게 낮았고($p=0.016$), 본인이 장기기증을 희망하는 경우가 희망하지 않는 경우에 비해 긍정적이었다($p<.0001$). 또한 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식 특성 중 의학 관련 지식이 있는 경우가 없는 경우에 비해 긍정적이었으며($p=0.010$), 뇌사판정절차에 대한 지식이 있는 경우가 없는 경우에 비해 부정적이었다($p=0.011$) **【표 11】** .

【표 11】 대상자의 태도 점수에 대한 회귀모형 결과

(N=723)

특성	구분	회귀계수	t	p-value
성별	남	0.00		
	여	0.85	1.57	0.117
연령	25세미만	0.00		
	25-30	-0.44	-0.82	0.411
	30세이상	1.88	1.81	0.072
종교	무교	0.00		
	기독교	0.09	0.15	0.883
	천주교	-0.26	-0.36	0.720
	불교,기타	0.73	0.78	0.435
지난 1년간 헌혈경험	없다	0.00		
	있다	0.44	0.81	0.416
장기이식 관련기관	뇌사판정대상자관 리전문기관	0.00		
	이식의료기관	0.16	0.23	0.816
	비관련기관	-0.19	-0.18	0.855
권역	1권역	0.00		
	2권역	0.34	0.42	0.677
	3권역	-2.12	-2.43	0.016
뇌사정보 획득 경로	전문적 경로	없다 있다	0.00 0.23	0.42 0.675
	일반적 경로	없다 있다	0.00 -0.10	-0.17 0.867
가족(4촌 이내 혈족) 중 만성질환자	없다 있다	0.00 -0.23	-0.38	0.706
가족(4촌 이내 혈족) 중 장기이식자	없다 있다	0.00 0.43	0.29	0.770
가족(4촌 이내 혈족) 중 장기기증자	없다 있다	0.00 0.87	0.55	0.581
본인의 장기기증희망	안한다	0.00		
	한다	10.41	14.74	<.0001
	미정	5.38	7.67	<.0001
장기기증관련 지식 점수	의학	0.83	2.58	0.010
	법률	0.14	0.96	0.335
	절차	-0.75	-2.54	0.011
R-square (Adj. R-square)		0.302 (0.281)		

7. 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 전반적인 지식과 태도의 상관관계는 통계적으로 유의하지 못하였다($r=0.055$, $p=0.142$) 【표 12】. 그러나 범주별 지식에 있어서 의학적 지식과 뇌사판정절차에 대한 지식에 대해서는 통계적으로 유의하였으며 의학적 지식은 $r=0.135$ 로 순 상관관계가, 뇌사판정절차에 대한 지식은 $r=-0.075$ 로 역 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

【표 12】 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 지식과 태도의 상관관계

(N=723)

	태도
지식	$r=0.055$ (0.142)
- 의학적 지식	$r=0.135$ (0.001)
- 법률적 지식	$r=0.052$ (0.161)
- 뇌사판정절차 지식	$r=-0.075$ (0.043)

* r = Pearson's correlation coefficient / () = p -value

V. 고 찰

본 연구는 뇌사자 장기기증의 활성화를 위한 전략 개발의 기초 자료를 제공하기 위해 뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 지식과 태도를 조사하였다.

1. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식 점수는 16점 만점에 평균 8.11 ± 2.4 점으로 58%의 정답률을 보였다. 이는 일반인을 대상으로 한 박봉임(2001)의 연구에서의 57%, 임상간호사를 대상으로 한 성미혜 외(2006)의 연구에서 61%의 정답률과 비슷한 결과이지만, 간호학생을 대상으로 한 강희영(1999)의 연구에서 70%의 정답률을 보인 것에 비해서는 낮은 결과이며 2000년 ‘장기등 이식에 관한 법률’이 시행된 이후 8년이 지났음을 감안할 때 그 차이는 더 크다고 할 수 있겠다. 범주별 지식 유무에 있어서도 뇌사자 장기기증에 대한 의학적 지식이 있는 대상자가 50%, 법률적 지식 55.5%, 뇌사판정절차에 대한 지식 42.5% 만이 해당 지식이 있는 것으로 조사되어 특정 범주에 대한 구분 없이 의대생들의 뇌사자 장기기증에 대한 전반적인 지식이 부족한 것으로 생각된다.

의과대학생이 가장 많이 알고 있는 뇌사자 장기기증 관련 지식은 ‘장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가(국립장기이식관리센터)에서 통합 관리한다(81%).’는 항목으로 이는 간호사를 대상으로 한 강

경자(2004)의 연구 결과(65.7%)에 비해 높다. 하지만, 두 번째로 많이 알고 있는 뇌사의 정의 즉 ‘뇌사는 뇌간을 포함한 뇌 전체의 불가역적인 기능 정지의 상태이다’에 대해 정확히 알고 있는 비율은 79%로, 14%인 일반 대학생(오난숙, 2003)에 비해서는 높았으나 86.3%인 간호학생(강희영, 1999)에 비해서는 낮았다.

뇌사자 장기기증 관련 지식 정도가 낮은 문항은 ‘잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기이식관리센터에 신고하여야 한다(11%)’, ‘뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이식자가 부담한다(19%)’, ‘뇌사상태로 수개월·수년간 무의식 상태로 생존할 수 있다(30%)’ 순이었다. 이는 뇌사자 장기기증에 대한 국가 관리 시스템(국립장기이식관리센터)에 대한 부정확한 지식이 존재하며, 뇌사의 정의에 대해서는 알고 있으나 식물인간 상태와는 구분하지 못하는 것으로 생각된다. 따라서 보다 명확한 뇌사자 장기기증에 대한 지식의 전달이 필요하다.

대상자의 대부분은 뇌사자 장기기증에 대해 들어보았다고 응답했으며 그 경로로는 TV가 65%로 가장 많았고, 그 밖에 신문(33%), 영화/비디오(22%) 등 일반적 경로를 통해서도 장기기증 관련 정보를 획득했다고 응답했다. 이러한 결과는 일반인을 대상으로 한 박이숙(1997)의 연구와 간호학생을 대상으로 한 강희영(1999)의 연구 결과와 일치하지만, 강의시간(44%), 의료인(34%), 학술지 및 전문서적(14%)과 같은 전문적 경로를 통해 정보를 획득한 빈도 역시 높은 것은 의과대학생이란 특성에 의한 것으로 선행연구들과 다른 점이다. 또한 학회지 및 전문서적을 통해 뇌사자 장기기증에 대한 정보를 획득한 경우(14%) 그 빈도에 비해 뇌사자 장기기증에 대한 지식 점수(평균 8.6 ± 2.6 점)가 유의하게 높았던 반면 가장 높은 빈도를 나타냈던

TV를 통해 정보를 획득한 대상자(65%)의 지식 점수(8.2 ± 2.4)는 낮았다. 따라서 의과대학생들에게 뇌사자 장기기증에 대한 올바른 지식을 보다 효과적으로 전달하기 위해서는 일반적인 홍보 방법보다는 학과특성에 따라 강의, 학회지 및 전문서적 등의 방법을 이용하는 것이 바람직하며 이를 위해 의과대학 교육과정에 장기기증관련 교육내용의 보충 등의 노력이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식에 영향을 미치는 요인 중 의과대학병원의 지역적 특성인 권역과 장기이식 관련기관 유형별 특성에 대해서는 1권역 대상자들의 지식 점수가 8.3 ± 2.4 점으로 가장 높았고, 2권역의 점수가 7.4 ± 2.5 로 가장 낮았다($p=0.001$). 또한 실습병원이 장기이식 의료기관인 대상자들의 지식 점수가 8.2 ± 2.4 점으로 가장 높았고, 비관련 의료기관인 경우가 7.9 ± 2.7 점으로 가장 낮았다($p=0.653$). 본 연구자는 장기이식 관련 업무 뿐 아니라 뇌사자의 관리, 뇌사판정, 장기적출 등 뇌사자 장기기증에 관한 업무 전반을 수행하고 있는 뇌사판정대상자관리전문기관에서 임상실습을 경험한 대상자와 전국의 이러한 뇌사판정대상자관리전문기관이 50% 가까이 분포하고 있는 1권역의 대상자들의 지식 점수가 가장 높을 것으로 예상했으나 결과와는 차이가 있었다. 그러나 이러한 결과는 자료수집 단계에서 전국에 분포한 의과대학 및 학생 수에 대한 지역적·장기이식 관련기관 유형별 분포를 고려하지 않은 표집 과정에 영향을 받았을 가능성이 존재하므로 앞으로 대상자를 표준화 한 반복연구가 필요하다고 본다.

2. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 태도

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 태도 점수는 16항목 최대 5점 만점에 평균 3.40 ± 0.49 점으로 나타나 대체로 긍정적인 태도로 나타났다. 이는 간호사를 대상으로 한 강경자(2004)의 연구에서 5점 만점에 3.75점, 간호학생을 대상으로 한 강희영(1999)의 연구에서의 3.61점, 임상간호사를 대상으로 한 성미혜 외(2006)의 연구에서의 3.33점과 유사하다.

대상자가 가장 긍정적인 태도를 보인 문항은 ‘내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다(91%)’로 이 문항은 뇌사자의 진료를 담당할 의사를 대상으로 한 하희선 외(2001)의 연구와 간호학생을 대상으로 한 강희영(1999)의 연구에서 역시 가장 긍정적인 태도를 보인 문항으로 각각 75.7%, 88.8%가 긍정적 태도를 보였다. 그 밖에 ‘나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다(86%)’, ‘뇌사란 「전뇌(全腦)의 불가역적인 기능정지의 상태」 이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다(71%)’, ‘기증자는 자신의 장기가 적출될 때 통증을 느낄 것이다(65%)’ 등의 문항이 긍정적으로 나타났다.

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 부정적 태도로는 ‘사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다(73%)’, ‘환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다(53%)’ 문항이 높게 나타났는데, 이는 대상자들이 ‘뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술(86%)’이며 ‘뇌사란 「전뇌(全腦)의 불가역적인 기능정지의 상태」 이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다(71%)’ 라고 이론적으로는 생각하고 있으나 73%의 대상자가 ‘뇌사판정의 오진 가능성’

에 대해서도 배제할 수 없다고 느끼는 것으로 추정할 수 있으며 이러한 결과는 실제 직접 뇌사자의 진료를 담당하는 신경외과, 신경과, 응급실 담당 의사 역시도 22.7% 정도가 뇌사판정에 대한 오진의 가능성을 염두하고 있었다(하희선 외, 2001). 따라서 뇌사자 진단법 및 뇌사판정에 대한 교육과 홍보, 임상실습 등의 노력이 필요할 것으로 생각된다.

이러한 장기기증에 대한 태도와 관련된 요인으로 TV를 통해 관련정보를 획득한 경우가 아닌 경우에 비해 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.030$). 따라서 대상자들의 긍정적인 태도 증가를 위해서는 전문적인 경로를 통한 지식의 전달 뿐 아니라 드라마, 의학정보 프로그램, 오락 프로그램, 교양 프로그램 등의 다양한 TV 프로그램에 장기기증에 대한 소재를 제공하는 등의 홍보가 필요하다고 본다.

장기기증에 대한 태도의 또 다른 척도라고 할 수 있는 본인의 장기기증 희망 여부 및 장기기증 희망카드 소지 여부에 대한 조사 결과 대상자 중 본인의 장기기증을 희망하는 경우는 41%로 뇌사자의 진료를 담당하는 의사의 장기기증 희망률 55.7%(하희선 외, 2001), 간호학생 53.3%(강희영, 1999), 일반대학생 69.8%(오난숙, 2003)에 비해 낮았다. 또한 장기기증희망카드 소지자는 전체 대상자중 4.7%로 미국(80%), 브라질(69.2%), 영국(43%), 독일(34.9) 등에 비해 미비한 수준이었다(Essman C, 2006; Dutra M, 2004; Michelle C, 2000; Elke S, 2004).

Matten(1991)은 의료인의 장기기증에 대한 지식과 태도가 가족들의 의사 결정에 영향을 미친다고 하였으며 또한 Bidigare(1991)는 가장 처음 잠재뇌사자를 접하고 그들의 가족과 지속적인 관계를 형성하게 되는 의료인들이 뇌사와 장기기증에 관한 필요성과 과정, 역할에 대해 긍정적인 태도를 가

지고 있을 때, 장기기증 과정이 촉진될 수 있다고 하였다. 따라서 미래의 의료인이 될 의과대학생들을 대상으로 다양한 매체를 통한 뇌사자 장기기증 교육을 실시하여 그들의 인식과 개인적인 신념을 확고히 하며 나아가 긍정적인 태도로의 전환을 이끌 수 있어야 할 것이다.

3. 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계

대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도의 상관관계 분석결과 범주별 지식에 있어서 의학적 지식은 순 상관관계($r=0.135$, $p=0.001$)가, 뇌사판정절차에 대한 지식은 역 상관관계($r=-0.075$, $p=0.043$)가 있는 것으로 나타났다. 이는 간호학생, 일반인, 대학생을 대상으로 한 선행연구에서 대상자의 장기기증에 대한 지식 정도와 장기기증에 대한 태도 정도가 유의한 순 상관관계로 나타난 결과(강희영, 1999; 박봉임, 2001; 정영순, 2002)와 임상간호사를 대상으로 한 성미혜 외(2006)의 연구에서 유의한 역 상관관계가 나타난 결과와 일부분씩 일치하는 것이다.

인간의 태도에 관련된 요소는 매우 복잡적이고 포괄적이므로 단순하게 설명하기 어려운 것이다(박봉임, 2001). 또한 장기기증 절차상의 어려움이 대상자의 부정적인 태도 요인으로 확인된 이원희 외(2001)의 연구 결과나 ‘장기기증 절차상의 문제가 장기기증의 장애요인(9.3%)이며 체계적인 절차가 필요하다(21.7%)’고 주장한 하희선 외(2001)의 연구 결과를 볼 때 뇌

사판정절차에 대한 지식과 태도의 역 상관관계가 설명될 수 있을 것이다. 그러나 이러한 결과는 한편으로 대상자들의 뇌사판정절차에 대한 지식이 다른 범주의 지식에 비해 가장 낮으며 또한 ‘장기기증과 관련된 부정적 태도가 잘못된 지식에 기인한다(68.8%)’는 의과대학생을 대상으로 한 Dutra(2004)의 연구 결과를 참고할 때 뇌사판정절차에 대한 정확한 지식을 대상자들에게 교육하여 불필요한 선입견을 줄여나가는 노력이 필요할 것으로 여겨진다. 또한 관련 법률 개정과 정부 방침 마련 등을 통해 보다 체계적으로 절차를 개선하려는 노력도 필요할 것으로 생각된다.

이상의 연구 결과 의과대학생의 뇌사자 장기기증에 대한 지식은 전반적으로 부족한 편이었으며 태도 역시 일반인 혹은 다른 학과의 대학생들과 비교할 때 긍정적이지 못하였다. 미국의 경우 환자가 뇌사라는 설명과 장기기증을 권유하는 데는 담당의사의 역할이 가장 중요하며 담당의사와 기증자 가족 간의 신뢰가 중요하다고 보고된다(Siminoff L, 1995; Grenier C, 1996; Musser L, 1997; Randall T, 1991). 따라서 미래의 의료인으로서 의과대학생의 부족한 지식과 긍정적인 태도로의 전환을 위해 뇌사자 장기기증에 관련된 교육내용을 전국의 의과대학 정규 교과과정에 포함시키는 것과 정부차원의 표준화된 교육 자료 개발이 우선적으로 이루어져야 할 것이다. 더불어 의과대학생들이 임상실습병원에서 뇌사자 장기기증 및 이식과정에 대한 경험을 할 수 있는 실습 프로그램 마련과 그밖에 다양한 채널을 통한 효율적인 홍보 등의 노력을 통해 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 긍정적 태도와 신념을 고취시킬 수 있도록 다각적인 노력을 펼쳐야 할 것이다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 전국에 소재한 41개 의과대학 소속 학생들 중 본과 4학년생만을 그 대상으로 하였으며, 참여를 희망한 17개 의과대학 학생들의 지역적 · 의과대학병원 특성적 분포를 고려하지 않고 표본으로 선정하였기에 연구의 결과를 우리나라 전체 의과대학생으로 일반화 하는데 신중을 기해야 한다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 의과대학생을 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 지식과 태도를 파악함으로써 뇌사자 장기기증의 활성화를 위한 전략 개발의 기초 자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구는 전국에 소재한 17개 의과대학의 임상실습과정을 모두 마친 본과 4학년 학생 723명을 대상으로 2007년 10월 4일부터 11월 7일까지 조사하였으며 연구도구는 43개 문항의 구조화된 설문지를 이용하였고 수집된 자료는 SAS를 이용하여 통계처리 하였으며 연구 결과는 다음과 같다.

- 1) 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 지식 점수는 16점 만점에 평균 8.11 ± 2.4 점으로 58%의 정답률을 보였다. 대상자의 80%이상이 정답을 맞힌 문항은 1개로 '장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가(국립장기기증관리센터)에서 통합 관리한다(81%)'이었으며 정답률이 20%이하로 낮은 문항은 '뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이식자가 부담한다(19%)'와 '잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기기증관리센터에 신고하여야 한다(11%)'이었다. 뇌사자 장기기증에 대한 지식을 범주별로 구분했을 경우 뇌사자 장기기증에 대한 의학적 지식은 3점 만점에 1.5 ± 0.79 점, 법률적 지식은 9점 만점에 5.0 ± 1.79 점, 뇌사판정절차에 대한 지식은 4점 만점에 1.7 ± 0.89 점 이었다.

- 2) 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 태도 점수는 5점 만점에 평균 3.40 ± 0.49 점으로 중간 정도로 나타났으며 대체로 긍정적인 태도로 나타났다. 대상자들은 ‘내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다(91%)’와 ‘나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다(86%)’ 문항에 대해 80%이상 긍정적으로 생각하였고, ‘사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다(73%)’, ‘환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다(53%)’순으로 50%이상 부정적인 태도를 보였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 지식 및 태도 정도는 성별, 의과대학병원의 권역별에 따라 유의한 차이를 나타내었다. 또한 뇌사자 장기기증 관련 특성에 따른 지식 정도는 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득 경로, 본인의 장기기증 희망 여부, 장기기증 희망카드 소지 여부에 따라 차이를 보였고, 태도에 있어서는 뇌사자 장기기증에 대한 정보 획득 경로, 본인의 장기기증 희망 여부에 따라 유의한 차이를 보였다.
- 4) 대상자 특성에 따른 뇌사자 장기기증에 대한 요인분석 결과 지식에 대한 요인으로 의과대학병원의 권역별 특성과 뇌사관련 정보 획득 경로 특성이 통계적으로 유의한 요인으로 확인되었다. 또한 태도에 대한 요인분석 결과 의과대학병원의 권역별 특성과 본인의 장기기증 희망 여부, 뇌사자 장기기증에 대한 범주별 지식 특성이 통계적으로 유의한 요

인으로 확인되었다.

- 5) 대상자의 뇌사자 장기기증에 대한 전반적인 지식과 태도의 상관관계는 통계적으로 유의하지 못한 반면($r=0.055$, $p=0.142$), 범주별 지식에 있어서 의학적 지식($r=0.135$, $p=0.001$)과 뇌사판정절차에 대한 지식($r=-0.075$, $p=0.043$)에 대해서는 통계적으로 유의하였다.

결론적으로 의과대학생들의 뇌사자 장기기증에 대한 정확한 지식은 대체로 낮은 비율로 조사되어 이에 대한 정확한 지식전달을 위한 교육과 홍보가 필요할 것으로 생각되며, 학과특성에 따라 의대교육과정에 관련교육 내용의 보충과 실습 프로그램 마련이 필요할 것으로 사료 된다. 또한 이러한 과정을 통해 미래의 의료인인 의과대학생들이 뇌사자 장기기증의 필요성과 과정, 역할을 이해하고 개인적인 신념을 확고히 하며 나아가 장기기증에 대한 긍정적인 태도를 고취시킬 수 있도록 다각적인 노력이 필요할 것이다.

2. 제언

이상의 결론을 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 올바른 지식과 태도 전환을 위해 교육 프로그램 개발 및 정규교육과정에 포함시키는 노력이 요구된다.
- 2) 의과대학생을 대상으로 한 장기기증 관련 연구가 국내에서 처음 실시된

만큼 의과대학병원 특성 및 지역적 특성을 고려한 대상자군 선정을 통해 일반화를 위한 반복연구가 필요하다.

- 3) 이번 연구 결과를 토대로 의과대학생들에게 뇌사자 장기기증에 대한 교육을 실시한 군과 실시하지 않은 군에 대한 대조군 연구를 통해 추후 대상자들이 실제 임상에서 환자를 담당하는 의사로서 장기기증에 대한 지식 및 태도가 어떻게 변화하는지에 대한 추적조사를 제안한다.

참 고 문 헌

- 강경자. 뇌사자 장기기증에 대한 간호사의 지식과 태도. 대한이식학회지 2004;18:81-86.
- 강희영. 뇌사와 장기기증 및 장기이식에 대한 간호학생의 지식과 태도 연구. 한국간호교육학회지 1999;5(1):7-19.
- 곽진영, 박찬대, 이광수, 원치교. 사체신이식 15예의 결과 분석. 대한이식학회지 1993;7(1):119-127.
- 김동진. 장기기증에 대한 태도에 영향을 미치는 요인 연구[석사학위논문]. 서울대학교 보건대학원.; 2003.
- 김매리. 뇌사 및 장기기증에 대한 태도 조사연구[석사학위논문]. 인제대학교 보건대학원.; 1997.
- 김병길. 우리나라에서 뇌사의 법적인정 실상. 대한이식학회지 1993;7(1):11-17.
- 김수태, 박용현, 이건욱, 김상준, 윤여규, 김선희 등. 한국 최초의 간이식에 보고. 대한이식학회지 1998;2(1):27.
- 박봉임. 장기기증에 대한 지식과 뇌사 및 장기기증에 대한 태도[석사학위논문]. 고신대학교 보건대학원.; 2001.
- 박이숙. 뇌사와 장기기증에 대한 태도 연구[석사학위논문]. 경희대학교 행정대학원.; 1997.
- 박창균. 뇌사 장기기증자에서의 장기 구득률에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. 대한이식학회지 2003;17:220-226.

보건복지부 혈액장기팀. 장기기증관리개선 종합대책(안). 보건복지부; 2005.

성미혜, 손은영, 이상은. 임상간호사의 뇌사자 장기기증에 관한 지식과 태도. 임상간호연구 2006;12(1):125-35.

송명근, 서동만, 이재원, 손광현, 김재중, 박성욱 등. 심장이식 1례 보고. 대한흉부외과학회지 1993;26(3):224-227.

오난숙. 뇌사와 장기기증에 대한 대학생의 지식 및 태도[석사학위논문]. 경북대학교 보건대학원.; 2003.

이영균, 이한교, 김동립. 뇌사:죽음의 시점에 관한 의학적, 윤리적, 법적 문제. 일조각; 1995.

이원희, 문옥륜, 곽진영. 뇌사자 장기기증에 관한 중환자실 간호사의 태도에 영향을 미치는 요인 분석 연구. 대한이식학회지 2001;15(2):217-24.

이유미, 최규택, 이청, 조명원, 김종욱, 박상운 등. 장기기증 뇌사자의 사회적 분포 및 임상적 분포. 대한이식학회지 1997;11(2):191-196.

이인수. 뇌사의 개념과 의학적 응용. 대한이식학회지 1993;7(1):1-10.

정영순. 장기이식, 기증 및 뇌사에 관한 교육 프로그램이 대학생의 지식과 태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 고신대학교 간호대학원.; 2002.

주애은. 장기이식에 관한 간호사의 태도 조사 연구[석사학위논문]. 연세대학교 교육대학원.; 1995.

하희선, 홍정자, 김송철, 이승규, 송명근, 한덕중. 뇌사자 장기기증에 대한 담당의사의 관심 및 태도 조사 연구. 대한이식학회지 2001;15:51-57.

한덕중, 장혁재, 김인구, 박건춘, 민병철. 제1형 당뇨병에서의 췌장 - 신장 동시이식(2례 보고). 대한외과학회지 1994;46(2):273-282.

한덕중, 김인구, 김석구, 박건춘, 민병철. 췌장이식. 울산의대학술지

1992;1(1):1-7.

한영자, 김명희, 이경환, 김동진, 김남순. 장기이식 현황 및 정책과제. 한국 보건사회연구원; 2002.

Beasley cl, Blaustein JD. The partnership for organ donation : a strategic approach to solving the organ donor shortage. In: Jeremy RC, Mark D, Celia W, editors. Organ and tissue donation for transplantation. New York: Oxford University Press; 1997. p. 389-99.

Bidigare SA, Oerman MH. Attitude and knosledge of nurse regarding organ procurement. Heart and Lung 1991;20(1):20-4.

Duncan JWH, William DTK, Minto KJ. Do medical students have the knowledge needed to maximize organ donation rates?. Can J Surg 2003 Dec 46(6):453-7.

Dutra MMD, Bonfima TAS, Pereiraa IS, Figueiredoa IC, Dutra AMD, Lopesa AA. Knowledge about transplantation and attitudes toward organ donation: a survey among medical students in Northeast Brazil. Transplantation Proceedings 2004 May;36(4):818-820.

Elke SS, Wolfram W, Klaus F, Kristin B, Wolfgang CW. Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. Transplantation 2004 June;77(11):1714-18.

Essman C, Thornton J. Assessing medical student knowledge, attitudes, and behaviors regarding organ donation. Transplantation Proceedings 2006 Nov;38(9):2745-50.

Grenier CE, Joseph AS, Jacobbi LM. Perceptions and attitudes toward

- organ procurement and transplantation : a medical community survey analysis. *J Transplant Coordination* 1996;6(2):69–74.
- Matesanz R, Miranda B. The Spanish experience in organ donation. In: Jeremy RC, Mark D, Celia W, editors. *Organ and tissue donation for transplantation*. New York: Oxford University Press; 1997. p. 361–72.
- Matten MR, Elena MS. Nurses' knowledge, attitudes, and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation. *Public health reports* 1991;3–4(1):106.
- Micelle C, Collette C. English nursing and medical students' attitudes towards organ donation. *Journal of Advanced Nursing* 2000;32(4):961–8.
- Musser LC. The physician's perspective: a survey of attitudes toward organ donor management. *J Transplant Coordination* 1997;7(2):55–8.
- Politoski G, Boller J, Casey K. 'Making the critical difference' : education, motivation, donation. In: Jeremy RC, Mark D, Celia W, editors. *Organ and tissue donation for transplantation*. New York: Oxford University Press; 1997. p. 382–8.
- Randall T, Marwick C. Physicians' attitudes and approaches are pivotal in procuring organs for transplantation. *JAMA* 1991;265(10):1227–8.
- Raper RF, Fisher MM. Brain death and organ donation—a point of view. *Anesth Intens Care* 1995;23:16–19.
- Siminoff LA, Arnold RM, Caplan AL. Health care professional attitudes toward donation: effect on practice and procurement. *The Journal of Trauma·Injury, Infection, and Critical Care* 1995;553–9.

State of World Population 2006. UNFPA (accessed 2007 Oct 7). Available from: URL: http://www.unfpa.org/swp/2006/english/notes/indicators/e_indicator2.pdf

State of World Population 2005. UNFPA (accessed 2007 Oct 7). Available from: URL: <http://www.unfpa.org/publications/detail.cfm?ID=248&filterListType=>

TPM -LES HEURES- UNIVERSITAT DE BARCELONA (SPAIN). Transplant coordination manual. Barcelona: The Institute; 2001.

Uniform Anatomical Gift Act. 2006. The National Conference of Commissioners on Uniform State Laws (accessed 2007 May 1).

Available from: URL: <http://www.anatomicalgiftact.org/DesktopDefault.aspx?tabindex=1&tabid=63>

Wight C, Cohen B. The European donor hospital education programme (EDHEP). In: Jeremy RC, Mark D, Celia W, editors. Organ and tissue donation for transplantation. New York: Oxford University Press; 1997. p. 373-381.

World Medical Association Declaration of Sydney on the Determination of Death and the Recovery of Organs. The World Medical Association (accessed 2007 Apr 26). Available from: URL: http://www.wma.net/e/policy/d2_1.htm

국립장기이식관리센터(KONOS) 홈페이지 <http://www.konos.go.kr>

국회 의안정보시스템 홈페이지 <http://likms.assembly.go.kr>

미국 장기이식관리센터(UNOS) 홈페이지 <http://www.unos.org>

스페인 장기이식관리센터(ONT) 홈페이지 <http://www.ont.es>

영국 장기이식관리센터(UKT) 홈페이지 <http://www.uktransplant.org.uk/ukt>

유럽 장기이식관리센터(ET) 홈페이지 <http://www.eurotransplant.nl>

이탈리아 장기이식관리센터(CNT) 홈페이지 <http://www.trapianti.ministerosalute.it/>

【부록 1】

뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 지식과 태도 연구

안녕하십니까?

저는 연세대학교 보건대학원 건강증진교육 4학기생으로 국립장기이식관리센터에 근무하고 있습니다. 현재 많은 사람들이 장기이식을 통하여 새로운 삶을 얻고 있으나 기증 장기의 부족으로 장기기증 활성화가 중요한 과제로 대두되고 있습니다.

이 설문은 미래의 의료인이 될 의과대학생을 대상으로 뇌사자 장기기증에 대한 인식을 조사하는 내용으로 조사결과는 **장기기증 활성화를 위한 홍보, 교육 프로그램 및 정책마련을 위한 기초 자료로 사용**될 것입니다.

바쁜 학업 중에도 귀한 시간을 내주셔서 감사드리며
귀하의 의견은 순수한 연구목적으로만 사용되며, 개인에 관한 인적 사항 등은 그 비밀이 보장되오니 평소에 생각하시던 솔직하고 성의 있는 답변을 부탁드립니다.
설문지 작성에 필요한 시간은 **대략 5~10분**정도가 예상됩니다.

감사합니다.

2007년 10월
연세대학교 보건대학원
연구자 이진아 올림

뇌사자 장기기증에 대한 의과대학생의 지식과 태도 연구

A. 뇌사자 장기기증에 관련된 문항입니다. 귀하가 알고 있는 정도에 따라 “V”를 해주십시오.

항 목	그렇 다	아니 다	모름
1. 뇌사는 뇌간을 포함한 뇌 전체의 불가역적인 기능정지의 상태이다.			
2. 대한민국은 뇌사를 법적으로 인정한다.			
3. 뇌사상태로 수개월·수년간 무의식 상태로 생존할 수 있다.			
4. 뇌사자가 생전에 기증의사를 밝혔으나 가족이 기증을 원치 않을 경우 장기기증이 불가하다.			
5. 뇌사판정 및 뇌사자 관리는 보건복지부에서 지정한 의료기관에서만 가능하다.			
6. 잠재뇌사자를 진단한 담당의사는 국립장기이식관리센터에 신고하여야 한다.			
7. 뇌사 장기기증자의 장례비는 장기이식자가 부담한다.			
8. 장기기증자와 장기이식자 관리를 동일한 의사가 담당하는 것은 비윤리적이다.			
9. 뇌사판정을 한 의사가 장기적출(이식)에 참여할 수 있다.			
10. 환자나 가족이 기증에 서면으로 동의한 경우 취소할 수 없다.			
11. 장기기증 및 장기이식 대기자에 대한 모든 정보는 국가 (국립장기이식관리센터)에서 통합 관리한다.			
12. 뇌사기증자가 간염보균자인 경우 장기기증을 할 수 없다.			
13. 정신질환자·정신지체인의 경우 보호자의 동의로 장기기증을 할 수 있다.			
14. 뇌사판정위원회에는 비의료인의 참석이 필수적이다.			
15. 생후 6개월 미만의 소아는 뇌사자 장기기증이 불가능하다.			
16. 기증되었으나 이식자가 정해지지 않은 뇌사자의 장기는 적출해서 연구용으로 사용할 수 있다.			

B. 뇌사자 장기기증에 관련된 문항입니다. 귀하의 생각과 일치하는 곳에 “V”를 해주십시오.

문 항	그렇다	약간 그렇다	잘 모르 겠다	약간 그렇지 않다	그렇지 않다
1. 내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다.					
2. 환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다.*					
3. 뇌사란 ‘전뇌(全腦)의 불가역적인 기능정지의 상태’이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다.					
4. 내가 기증의사를 밝히면 의료진은 나의 생명연장을 위해 최선을 다하지 않을 것이다.*					
5. 나의 생전동의 없이 가족들이 사후에 장기를 기증한다면 불쾌할 것이다.*					
6. 나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다.					
7. 내가 만약 장기를 기증한다면 나의 일부분이 계속 살아있는 것이라고 생각한다.					
8. 장기기증은 대가없이 순수하게 자신의 장기를 제공하는 것으로 기증자의 유가족에게 금전적으로 보상하는 것은 비윤리적이다.					
9. 기증자는 자신의 장기가 적출될 때 통증을 느낄 것이다.*					
10. 나는 의대생으로서 장기기증과정에 참여할 때 자부심을 느낄 것이다.					
11. 나의 가족은 내가 죽은 후 장기기증에 반대할 것이다.*					
12. 뇌사상태의 사람이라도 가능하다면 끝까지 심장이 뛰고 숨을 쉬게 하는 것이 인간의 도리다.*					
13. 나는 임상에서 회복이 불가능한 환자를 보면 가족에게 장기기증을 권하고 싶다.					
14. 나는 죽은 후에도 나의 신체가 온전하기를 바란다.*					
15. 사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다.*					
16. 내가 죽는 순간 장기를 기증한다면 가족들은 덜 슬퍼할 것이다.					

C. 귀하에게 해당하는 번호에 “V” 를 하거나 _____란에 기입해 주십시오.

1. 귀하의 생년 : 19____ 년생

2. 귀하의 성별 : ① 남성 ② 여성

3. 귀하의 종교 : ① 무교 ② 기독교 ③ 천주교 ④ 불교 ⑤ 기타

4. 귀하는 지난 1년간 헌혈 경험이 있습니까? ① 있다 ② 없다

5. 귀하께서는 뇌사자 장기기증에 대해 들어본 적이 있습니까? ① 있다 ② 없다

5-1. 있다면 어떤 경로를 통해서 알게 되었는지 모두 선택하세요.

- ① TV ② 신문 ③ 영화/비디오 ④ 라디오 ⑤ 강의시간
⑥ 전문서적(학회지 등) ⑦ 가족 ⑧ 친구 ⑨ 의료인 ⑩ 기타(_____)

6. 귀하의 가족 및 4촌이내 혈족 중에서 만성질환이나 불치병을 앓고 계신 분이 있습니까? ① 있다 ② 없다

7. 귀하의 가족 및 4촌이내 혈족 중에서 장기를 이식 받은 분이 있습니까?
① 있다 ② 없다

8. 귀하의 가족 및 4촌이내 혈족 중에서 장기기증(뇌사자 장기기증, 사후안구기증, 골수기증, 생체기증*)을 하신 분이 있습니까?

- ① 있다 ② 없다

* 생체기증 - 살아있는 자의 장기기증. 건강한 신장/간장/췌장/소장의 일부를 기증

9. 귀하는 뇌사시 장기기증을 희망하십니까?

- ① 희망한다(☞ ①번 응답자만 9-1로) ② 원하지 않는다 ③ 미정

9-1. 귀하는 장기기증희망카드(Donor Card)를 가지고 있습니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

❖❖ 끝까지 응답해주셔서 감사합니다.

본 설문은 총 4면으로 구성되어 있습니다. 빠진부분이 없는지 다시한번 확인해주시기 바랍니다.

설문에 대한 문의사항이 있으시면 myfancy@hanmail.net 으로 연락 주십시오.

【부록 2】 국내외 장기기증 및 이식 관련 현황

◎ 장기이식 대기자 현황

단위 : 명

연 도	누 계	고형장기					조직	
		소 계	신 장	간 장	췌 장	심 장	폐	각 막
2000	6,133	3,981	3,120	620	75	119	47	2,152
2001	7,049	4,473	3,262	944	82	134	51	2,576
2002	8,300	5,156	4,005	893	106	117	35	3,144
2003	9,432	6,014	4,542	1,163	129	135	45	3,418
2004	10,478	6,929	5,131	1,460	148	143	47	3,549
2005	11,822	8,137	5,846	1,905	175	161	50	3,685
2006	13,349	9,587	6,724	2,413	231	168	51	3,762
2007.11	15,241	11,361	7,768	3,073	276	192	52	3,880

※ 각 연도말 기준 장기이식 대기자 누계임

◎ 장기이식 평균 대기시간

단위 : 일

장기	신장	간장	췌장	심장	폐장	평균
이식대기자	1,315	988	1,138	1,590	1,869	1,229
이식받은자	540	101	755	152	225	377

※ 2007년 12월 10일 기준

◎ 뇌사기증자 장기이식 현황

단위 : 건

연 도	뇌사자 (명)	이 식 건 수						
		계	신장	간장	췌장	심장	폐	각막
2000(2.9~)	52	229	99	34	9	12	1	74
2001	52	214	101	37	5	21	-	50
2002	36	167	70	28	8	11	3	47
2003	68	285	124	50	12	15	2	82
2004	86	363	167	64	10	23	4	95
2005	91	400	173	66	12	26	8	115
2006	141	598	263	118	29	29	5	154
2007.11	139	625	264	119	16	45	13	168
계	665	2,881	1,261	516	101	182	36	785

※ 2006년 Non Heart Beating Donor 1명 포함(신장 2건, 각막 2건 이식)
 2007년 3,4,6,10월에 Non Heart Beating Donor 1명씩 포함
 (신장 8건, 각막 2건 이식)

◎ 외국의 장기기증 비교

단위 : 명

국가	년도	총인구*	뇌사 기증수	백만 명당 뇌사 기증자수
스페인	2005	43.1	1,546	35.9
	2006	43.4	1,509	34.8
미국	2005	298.2	7,593	25.5
	2006	301.0	8,024	26.7
이탈리아	2005	58.1	1,118	19.2
	2006	58.1	1,142	19.7
독일	2005	82.7	1,185	14.3
	2006	82.7	1,227	14.8
영국	2005	59.7	752	12.6
	2006	59.8	779	13.0
한국	2005	47.8	91	1.9
	2006	48.0	141	2.9

* 총 인구 - 단위 : 백만 명

UNFPA United Nations Fund for Population Activities 유엔인구기금
 'State of world population 2005, 2006' 세계인구 현황보고서 기준
 (<http://www.ppfk.or.kr/>)

【부록 3】 국내 장기이식관련기관 현황

◎ 전국 장기이식관련기관 현황

2007년 12월 기준

	장기이식 등록기관	장기이식 의료기관	뇌사판정 의료기관	뇌사판정 대상자관리 전문기관
1권역	78	43	40	9
2권역	24	14	13	4
3권역	32	18	16	6
계	134	75	69	19

◎ 2006년 권역별 뇌사판정대상자관리전문기관의 뇌사자 장기기증 건수

	뇌사자 장기기증(건)
1권역	87
2권역	15
3권역	39
계	141

【부록 4】 뇌사자 장기기증에 대한 대상자의 태도 정도

(N=723)

문 항	평균 ±표준편차
1. 내가 만약 장기를 기증한다면 타인에게 선을 행한 것이다.	4.62±0.8
6. 나는 뇌사자의 장기기증 및 이식이 의학적으로 바람직한 수술이라고 생각한다.	4.40±0.9
3. 뇌사란 ‘전뇌(全腦)의 불가역적인 기능정지의 상태’이므로 죽음으로 인정하는 것이 바람직하다.	4.00±1.1
9. 기증자는 자신의 장기가 적출될 때 통증을 느낄 것이다.*	4.00±1.2
10. 나는 의대생으로서 장기기증과정에 참여할 때 자부심을 느낄 것이다.	3.80±1.1
4. 내가 기증의사를 밝히면 의료진은 나의 생명연장을 위해 최선을 다하지 않을 것이다.*	3.52±1.3
13. 나는 임상에서 회복이 불가능한 환자를 보면 가족에게 장기기증을 권하고 싶다.	3.48±1.1
14. 나는 죽은 후에도 나의 신체가 온전하기를 바란다.*	3.43±1.4
12. 뇌사상태의 사람이라도 가능하다면 끝까지 심장이 뛰고 숨을 쉬게 하는 것이 인간의 도리다.*	3.32±1.2
8. 장기기증은 대가없이 순수하게 자신의 장기를 제공하는 것으로 기증자의 유가족에게 금전적으로 보상하는 것은 비윤리적이다.	3.30±1.4
5. 나의 생전동의 없이 가족들이 사후에 장기를 기증한다면 불쾌할 것이다.*	3.10±1.5
11. 나의 가족은 내가 죽은 후 장기기증에 반대할 것이다.*	2.95±1.3
7. 내가 만약 장기를 기증한다면 나의 일부분이 계속 살아있는 것이라고 생각한다.	2.89±1.5
16. 내가 죽는 순간 장기를 기증한다면 가족들은 덜 슬퍼할 것이다.	2.77±1.1
2. 환자의 가족이 기증요청을 받는다면 의료진에게 적대적인 감정을 표현할 것이다.*	2.70±1.2
15. 사람의 죽음을 사람이 판단하는 것은 실수의 여지가 있다.*	2.10±1.0
계	3.40±0.5

* 장기기증에 대한 부정적 질문임.

= ABSTRACT =

The Knowledge and Attitude of Medical Students towards the Organ Donation

JIN AH LEE

Graduate School of

Public Health Yonsei University

(Advised by Professor Soh Yoon Kim M.D, Ph.D)

This research was intended to study on the knowledge and attitude of the medical students towards the organ donation in brain death, who will be in charge of organ donation and transplantation as health specialists in the future. It was descriptive survey research to provide the basic information for the development of strategy to activate organ donation in brain death. In the study, the data had been collected from 723 medical students who have finished clinical practice courses in 41 medical schools in Korea. The method of the study was the questionnaires consisting of 43 questions including 11 questions of general features, 16 questions of

the knowledge about organ donation in brain death and 16 questions of the attitude to the organ donation. The data was collected from the 4th of October in 2007 to the 7th of November in 2007. The collected data was analyzed for the frequency, percentage, t-test and ANOVA(F-test) by SAS program, for relating factor by multiple regression analysis and for correlation by Pearson Correlation.

The results were as follows

- 1) The score of the knowledge of medical students about organ donation in brain death was on the average 8.11 ± 2.4 of 16, that is, 58%. The item that over 80% of respondents chose the right answer was the only one question, that is, 'The government(KONOS; Korean Network for Organ Sharing) should manage organ donation and all the information of recipients for transplantation(81%)', and the items below 20% were that 'Recipients should pay all the money for donor's funeral service(19%)' and 'The doctor diagnosed potential brain death should report to Korean Network for Organ Sharing(11%)'. When the researcher classified the subjects' knowledge about organ donation in brain death, the results showed 1.5 ± 0.79 of 3 in medical knowledge, $5. \pm 1.79$ of 9 in legal knowledge and 1.7 ± 0.89 of 4 in decision processing of brain death.

2) In the analysis of attitude of medical students to the organ donation in brain death, the average score was 3.40 ± 0.49 of 5, which seemed they were relatively optimistic. Over 80% of respondents answered positively in two questions, those are, 'If I donated organs, I would do good to other people(91%)' and 'I agree the organ donation in brain death and transplantation are desirable medical treatments(86%)', In contrary, it showed that over 50% had a pessimistic attitude to two questions, which are, 'There might be a mistake to make a determination of person's death by human beings(73%)' and 'If family were requested organ donation, they would express their hostility to the medical staff(53%)'

3) There were significant differences in the knowledge and attitude to the organ donation in brain death in gender and the location of university hospital. Another difference was caused by the ways to gain the information of it, and whether one accepts to organ donation or have the donor card or not. In the case of attitude, there were notable differences according to the ways to obtain information of the organ donation and whether one accepts organ donation.

4) In the analysis of the knowledge of general features, the important factors were confirmed statistically by the location of university

hospital and the way to get the information for organ donation. And in the attitude, the medical knowledge and the progress of brain death were more meaningful among other factors statistically.

- 5) The correlation between the knowledge and attitude of respondents about organ donation in brain death was not valuable statistically ($r=0.055$, $p=0.142$), on the other hand, in the medical knowledge ($r=0.135$, $p=0.001$) and the knowledge about progress of brain death ($r=-0.075$, $p=0.043$), were valuable statistically.

In conclusion, this research showed that the knowledge of medical students about organ donation in brain death was pretty low. That is why education and public relations were needed for improving their knowledge. For the strategy, they should be added to the medical college curriculum and clinical practice program about organ donation. In addition, medical students would recognize the importance, progress and the role of organ donation in brain death through this program. Eventually, they would have positive attitude about the organ donation and contribute to expand it.