

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.3.15>

JCCT 2022-5-3

인체조직기증에 대한 교육이 간호대학생의 지식, 태도, 죽음에 대한 인식에 미치는 효과

The Effect of Education on Human tissue donation on Nursing students' Knowledge, Attitude and Perception of death

박민애*, 윤영섭**

Park Min-Ae*, Yoon Young-sub**

요약 본 연구는 인체조직기증에 대한 인식의 변화를 위해 간호대학생들을 대상으로 인체조직기증 교육프로그램의 효과를 검정하기 위한 실험설계, 동등성 대조군 전·후 설계이다. 연구대상자는 U시에 위치한 간호학전공 대학생 75명으로 실험군 38명, 대조군 37명으로 무작위로 배정하였다. 자료는 SPSS/WIN 23.0을 사용하여 분석하였다. 평균 연령 22.39±0.75세, 여성이 84.2%였으며 두 군간 일반적 특성과 사전자료 모두 차이가 없었다. 결과변수인 지식(F=-8.921, p<.001), 태도(F=-5.414, p<.001), 죽음에 대한 인식(F=-3.075, p=.004)에서 유의한 차이를 보여 인체조직기증 활성화를 위해 개발된 간호대학생 교육 중재가 인체조직기증에 대한 긍정적인 효과를 보였다. 한편, 의료인뿐 아니라 타분야의 전문가를 양성하는 교육기관에 적용할 프로그램도 개발되어야만 인체조직기증 문화의 정착과 안정이 확고해 질 것이다. 또한 보건의료 캠페인 및 공공 교육기관에서의 교육도 함께 이루어져야 한다고 제언하는 바이다.

주요어 : 인체조직기증, 교육, 지식, 태도, 죽음인식

Abstract This study is a non-equivalent control group quasi-experimental design to test the effectiveness of educational programs on human tissue donation for nursing students to change the perception of human tissue donation. The subjects of the study were 75 nursing students located in U city, 38 in the experimental group and 37 in the control group. The data were analyzed using SPSS/WIN 23.0. The average age was 22.39±0.75 years old, women 84.2% and there was no difference in general characteristics and prior data between the two groups. Knowledge (F=-8.921, p<.001, Attitude (F=-5.414, p<.001, perception of death (F=-3.075, p=.004) showed a significant difference, and the educational intervention of nursing students developed to promote human tissue donation showed a positive effect on human tissue donation. When programs to be applied to educational institutions that train not only medical personnel but also experts in other fields must be developed, the establishment and stability of the human tissue donation culture will be solidified. It is also suggested that health care campaigns and education in public educational institutions should be conducted together.

Key words : Human Tissue Donation, Education, Knowledge, Attitude, Perception of Death

*정회원, 경북전문대학교 간호학과 조교수 (제1저자)
**정회원, 인천가톨릭대학교 간호학과 강사 (교신저자)
접수일: 2022년 2월 28일, 수정완료일: 2022년 4월 10일
게재확정일: 2022년 4월 15일

Received: February 28, 2022 / Revised: April 10, 2022
Accepted: April 15, 2022
**Corresponding Author: yyslucia@hanmail.net
Dept. of Nursing, Incheon Catholic University, Korea

I. 서 론

1. 연구의 필요성

장기기증은 주로 뇌사자의 기증으로 생명을 구하는 치료에 활용되지만 인체조직기증은 사망 후 15시간 이내에 채취한 조직으로 치료와 불구의 회복에 주로 활용된다. 장기는 한 사람의 기증이 최대 9명 정도의 환자에게 기여를 하지만, 인체조직은 한명의 기증으로 최대 100여명의 환자에게 이식이 가능하다[1].

의학과 의료기술의 발달로 인간의 수명이 길어질수록 연장된 수명의 질적인 면이 더욱 강조되며, 그로인한 인체조직의 가치 및 활용 범위는 현재보다 더욱 증가할 것으로 예상된다. 그러나 의료현장에서는 공급을 충족해줄 기증자는 항상 부족한 게 현실이다[2]. 특히 우리나라는 미국의 인구 백만명당 100명, 스페인은 59명, 프랑스는 30명, 호주는 20명의 인체조직 기증자가 있는 것과 비교하여 인체조직 기증자는 5명도 되지 않는다. 이는 생명을 위한 사회순환 자원에 대한 인식의 차이와 장기기증을 비롯한 인체조직기증에 대한 인식의 차이에서 비롯되었다고 볼 수 있다[3]. 최근 우리나라는 인체조직 이식재의 공급이 절대적으로 부족하여 인체조직 이식재의 대부분을 수입에 의존하고 있어[1], 인체조직에 대한 수입률은 전년도 81.7%에서 87%로 증가한 것으로 조사되었다[4]. 현재 인체조직의 사용량은 지속적으로 증가추세이고 앞으로도 수요가 더욱 늘어날 것으로 예측되는 상황에서 인체조직 수입은 경제적인 측면에서 국가적 낭비이며 환자의 비용부담 증가로 이어질 수 있다. 인체조직 수출 국가는 자국 우선 사용을 원칙으로 사용 후 남은 이식재만을 수출하기 때문에 품질에 대한 우수성을 보장받지 못할 수도 있으며, 이식조직의 이력을 확인해야 할 경우 국외라서 역추적하는 것이 수월하지 않아 품질의 안정성 또한 확보하기 어려울 수 있다[5]. 또한 국가적인 재난이 발생하여 조직 이식재 수요가 긴급하게 증가할 경우 수급 안정성에 대한 문제가 발생 할 수도 있어 치료 및 회복을 위한 사회순환 자원인 인체조직기증에 대한 인식의 변화가 절실하다.

인체조직기증은 사망 후에 진행되는 과정이다. 따라서 죽음을 떠올리지 않을 수 없다. 죽음은 사전적인 의미로 생명이 없어지는 현상을 말하며, 의학적으로는 호흡이 없고 심장과 뇌 활동이 중지된 임상적 죽음과 뇌의

신경과 모든 조직이 괴사되는 생물학적 죽음을 의미한다[6]. 죽음은 종교, 문화, 개인의 가치관과 경험에 따라 다르게 인식되는 포괄적인 개념이다[7]. 인간에게 죽음은 피할 수 없고 죽음에 따른 소멸의 공포와 두려움은 극복해야 할 과제일 것이다[8]. 행복하려면 능동적이고 진실된 행동을 해야 하듯[9] 죽음 또한 긍정적인 인식이 선행되어야 장기 및 인체조직기증 같은 능동적인 행위가 따라 올 수 있다.

간호가 이루어지는 임상은 생사가 공존하는 역동적인 현장이며 이러한 과정에서 사망을 맞이하는 환자를 돌보아야 하는 상황이 발생한다. 그러므로 기증 기준에 적합한 환자에 대한 평가도 자연스럽게 할 수 있다.

임상현장에서 죽음에 대한 인식이 긍정적이라면 임종환자와 보호자를 적극적으로 대하게 된다[10]. 따라서 환자 및 가족들에게 인체조직기증이 무엇인지 지식을 제공함으로써 인체조직기증에 대해 올바르게 인식하도록 하고, 환자 및 가족으로 하여금 긍정적인 의사결정을 할 수 있도록 도울 수 있다[11].

인체조직기증 및 이식과 관련된 국내연구는 장기기증에 관한 다양한 연구에 비해 일반인 대상과 간호학 전공 대학생의 인체조직기증에 대한 인식이나 태도 조사와 간호사 대상 인체조직기증 중재 프로그램으로 국한되었다[12][13]. 그 외 소수의 국외 연구에서 호스피스 환자의 조직기증 안내에 대한 가족 및 동료의 반응을 조사하거나[14] 응급실 간호사를 대상으로 조직기증 지지 프로그램을 개발하였다[15]. 이러한 연구들에서 간호사인 현장 전문가들도 장기기증과 인체조직기증의 차이를 명확히 구분하지 못하고 있는 것으로 나타났는데 이는 교육의 부재로 판단되며 인체조직기증에 대한 교육의 중요성을 시사하는 것으로 사료된다. 역동적인 임상현장에서의 교육은 쉽지 않고 교육 후 바로 적용하기 또한 어렵다. 따라서 교육의 효과를 높이기 위해서는 임상전문가 될 간호학 전공 대학생을 대상으로 이루어져야 한다고 판단되었으며 이렇게 이루어지는 교육은 인체조직기증이 사회적 저변으로 확대되는 기반으로 작용할 것으로 본다. 또한, 향후 임상현장에서 직면하게 될 환자의 죽음을 수용하고 인체조직기증에 적극적으로 참여하기 위해 자신을 개인적인 지식체로 잘 활용할 것이며 임종환자 및 보호자의 기증 의사를 지지해주고 기증문화 정착에 중요한 역할을 하게 할 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 인체조직기증원에서 기증활성화를 위해 제작된 의료진용 홍보 동영상과 시청각 교육자료를 저작권 동의 후, 간호사 대상으로 수정 보완한 인체조직기증 교육프로그램[12]을 간호 대학생들에게 적합하도록 수정 및 보완하였으며, 교육프로그램의 중재 효과를 검증하기 위한 목적으로 수행하였다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 수정 및 보완된 인체조직기증에 관한 교육프로그램이 간호 대학생의 인체조직기증에 대한 지식을 향상시키는데 효과가 있는지를 검증한다.
- 2) 수정 및 보완된 인체조직기증에 관한 교육프로그램이 간호 대학생의 인체조직기증에 대한 태도를 향상시키는데 효과가 있는지를 검증한다.
- 3) 수정 및 보완된 인체조직기증에 관한 교육프로그램이 간호 대학생의 죽음 인식을 향상시키는데 효과가 있는지를 검증한다.

3. 연구가설

- 1) 인체조직기증에 관한 교육프로그램을 제공받은 실험군은 그렇지 않은 대조군에 비해 인체조직기증에 대한 지식 정도가 더 높을 것이다.
- 2) 인체조직기증에 관한 교육프로그램을 제공받은 실험군은 그렇지 않은 대조군에 비해 인체조직기증에 대한 태도 점수가 더 높을 것이다.
- 3) 인체조직기증에 관한 교육프로그램을 제공받은 실험군은 그렇지 않은 대조군에 비해 죽음에 대한 인식 점수가 더 높을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호 대학생들을 대상으로 제공된 인체조직기증에 대한 교육프로그램의 중재 효과를 검증하기 위해 실험설계, 동등성 대조군 전·후 설계를 적용하였다.

2. 연구대상

연구 대상자는 경기도 의정부에 위치한 간호학과에 재학중인 대학생으로 연구 참여에 동의한 간호 대학생 75명을 대상으로 수행하였다. 표본크기는 G*Power

프로그램 3.1.을 사용하여 산출되었다. 효과크기는 .65 [12], 유의수준은 .05, 통계적 검정력은 .90의 자료를 입력한 결과 68명(실험군 및 대조군 각 35명)의 대상자가 필요한 것으로 제시되었다. 그러나 자료의 누락 및 오류로 인해 탈락할 수 있는 대상자의 비율 10~20%를 감안하여 총 80명(각 집단 40명씩)을 목표로 대상자를 모집한 결과 설문 누락 등의 불성실하게 응답한자를 제외한 총 75명(실험군 38명, 대조군 37명)이 최종 모집되었다. 집단 배정은 무작위로 이루어졌으며 대상자로 하여금 스스로 선택하도록 하여 1차 교육에 참여한 대상자를 실험군, 2차 교육을 선택한 대상자를 대조군으로 하였다. 한편, 쓸림현상을 방지하기 위해 교육 수강 인원수의 제한을 두었다.

3. 연구도구

1) 인체조직기증에 대한 지식

인체조직기증에 대한 지식은 최현주[16]가 사용한 장기이식에 관한 지식측정도구를 오현수 & 박민애[12]가 '인체조직기증에 관한 지식' 측정도구로 수정 및 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구의 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 .97이었고 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .84로 양호하였다.

도구의 문항은 인체조직기증에 관한 핵심지식 11문항, 현황 및 실태에 관한 지식 3문항, 법률 및 관리체계에 관한 지식 4문항 등 총 18문항으로 구성되었다. 지식 총점은 각 문항별로 '그렇다'로 응답한 경우는 1점, '모름'과 '아니다'로 대답한 경우는 0점으로 배점하여 0~18점의 점수 분포를 보이게 되며 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다.

2) 인체조직기증에 대한 태도

인체조직기증에 대한 태도는 권현주[17]가 사용한 인체조직기증 및 이식에 대한 태도 측정도구를 오현수 & 박민애[12]가 수정 및 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구의 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 .99이었고 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .85로 양호하였다. 이 도구는 18문항 5점 척도로 점수 분포는 18~90점이며 점수가 높을수록 태도가 긍정적임을 나타낸다.

3) 죽음에 대한 인식

죽음에 대한 인식 도구는 조영자[9]가 사용한 도구를 사용하였다. 이 도구는 22개 문항으로 구성 되었으며 5 점 척도로 점수 분포는 22~110점이며 점수가 높을수록 죽음에 대한 인식이 긍정적인 것을 의미한다. 이 도구의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .73으로 양호한 편이었다.

4. 교육중재

중재는 오현수 & 박민애[12]가 간호사를 대상으로 개발한 프로그램을 간호 대학생에게 적합하도록, 인체조직의 기본개념부터 장기와의 차이점을 포함하여 인체조직기증의 개요 및 프로세스와 현장에서의 의료인의 역할 등을 학생들의 이해가 쉽도록 수정 보완하였는데, 특히 인체의 구성에서 조직과 장기의 단계 및 개념의 이해를 통한 차이점을 파악하도록 구성하였고 기증과정과 의료인의 역할부분은 도식화하여 이해가 어렵지 않도록 하였다. 구체적인 내용은 Table 1에 제시된 바와 같다. 또한 중재를 제공하기에 앞서 간호학 전공 교수 3인을 통해 내용타당도를 검토하였으며 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 .96이었다.

5. 중재 제공 및 자료수집 방법

중재 제공 및 자료수집은 I-대학교 IRB 승인(IRB No. 201005-1A)을 받은 후 경기도 의정부 소재 간호학과 학과장에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 협조를 받았다. 그 후 학과 게시판 공고를 통해 연구 참여의사가 있는 대상자들에게 본 연구의 목적과 진행과정에 대해 설명하고 학과의 강요 없이 자율적으로 연구 참여에 서면 동의를 한 간호대학생을 대상으로 연구의 익명성 보장, 연구 참여자로서의 권리, 설문에 응하는 방법을 설명한 후 자료수집에 응하도록 하였다. 연구는 2020년 12월 7일부터 2021년 1월 24일까지 이루어졌으며, 교육중재, 자료의 배포, 수집은 모두 온라인을 통해 이루어졌다. 교육중재의 경우 1차와 2차로 나누어졌음을 알리고, 각 차수별 구성에 대한 정보를 제공하지 않은 채, 연구대상자로 하여금 1차 교육과 2차 교육 중 선택하도록 하였다. 연구대상자들은 각자 교육중재 차수를 선택하여 교육에 참여하였으며 연구자에 의해 1회 60분간 온라인 화상프로그램을 통해 강의 형식으로 진행 후, 질의 및 응답하는 시간을 배정하여 대상자들이 평소에 인체조직기증에 대해 궁금했던 점에 대해 질문

하고 논의할 수 있도록 하였다. 자료수집의 경우 사전조사 결과가 사후조사에 영향을 미치는 것을 방지하기 위해 사전조사 시 응답한 내용이 기억에서 사라지는데 필요한 최소한의 시간인 사전조사 2주 뒤에 사후조사를 실시하도록 설계하였다. 이에 따라, 중재 전 대상자의 일반적인 특성, 인체조직기증에 대한 지식 및 태도, 죽음에 대한 인식에 대해 온라인을 통해 수집하였다. 중재 후 실험군 자료수집은 교육 후 실시하였고, 대조군은 사전조사 2주 후 이루어졌다. 모든 자료수집을 마친 후 대조군에게도 동일한 내용으로 교육 프로그램을 시행하였다.

6. 자료분석

자료에 대한 분석은 SPSS/WIN 23.0을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 특성 및 주요 변수에 대한 분석은 기술적 통계분석으로 시행하였고 도구의 신뢰도 검정은 Cronbach's alpha를 산출하였으며 대상자 집단의 동질성 검정은 t-검정과 χ^2 -검정을 실시하였다. 본 연구의 중재에 대한 효과 검정은 ANOVA를 적용하여 이루어졌다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 중재군의 평균 연령은 22.39±0.75세이었으며 여성이 84.2%이었고 42.1%가 종교를 가지고 있었다. 대조군은 평균 연령 23.57±1.19세였으며, 여성은 91.8%, 종교를 가지고 있는 경우는 56.8%였으며 두 군간 유의한 차이는 없었다. 1학년은 34.2%, 2학년은 28.9%, 3학년은 34.2%, 4학년 2.7%였다. 86.6%가 조직기증에 대해 들어본 경험이 있는 것으로 응답하였으나 본인이나 주변인 중 인체조직이식을 받은 경험이 있는 대상자는 9.3%, 장기나 조직기증의 경험이 있는 대상자는 6.6%로 비교적 낮은 비율을 보였다. 장기기증 교육을 받은 경험이 있는 대상자 50.7%, 조직기증 교육을 받은 경험이 있는 대상자 32.0%로 장기기증이 인체조직기증 보다는 다소 높은 비율을 보였다. 한편, 인체조직기증에 대한 정보를 접하게 된 경로는 영화 23.8%, 전문서적 20.5%, TV 19.7%, 신문 10.7%, 의료인 8.3%, 가족 5.7%, 친구 4.0%, 라디오 0.8%순이었다. 그 외 기타로 표기한 경우는 5.7%로 나타났다.

2. 실험군과 대조군의 동질성 검정

실험군과 대조군 간의 일반적 특성에 따른 동질성 검정을 실시한 결과 성별, 연령, 종교, 학년, 인체조직기증에 대한 정보 유무, 본인이나 주변인이 이식을 받아 본 경험 유무, 주변인이 장기나 조직기증 유무, 장기기증 교육 유무, 인체조직기증 교육 유무, 장기 및 조직기증에 대한 서약 경험, 삶의 만족에서 두 집단 간 유의한 차이가 없어 이러한 변수들에서 동질한 것으로 나타났다(Table 2). 또한 결과변수에 있어서도 두 집단이 사전자료에서 동질하였는가를 검정한 결과 인체조직기증에 대한 지식, 태도, 죽음에 대한 인식 모두 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

3. 중재 후 실험군과 대조군 사이의 결과변수

본 연구에서 제공된 중재는 결과변수 중 지식($F=-8.921, p<.001$), 태도($F=-5.414, p<.001$), 죽음에 대한 인식($F=-3.075, p=.004$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 따라서 본 연구를 통해 제공된 간호대학생을 대상으로 한 인체조직기증에 대한 교육중재는 대상자들의 인체조직기증에 대한 지식, 태도, 죽음에 대한 인식에 긍정적인 효과가 있는 것으로 제시되었다(Table 3).

IV. 논 의

본 연구는 간호대학생을 대상으로 실시한 인체조직기증에 관한 교육 중재가 인체조직기증에 대한 지식, 태도, 죽음에 대한 인식에 긍정적인 효과를 보이는지를 검정하기 위해 수행되었다.

연구결과에서 우선적으로 종교를 가지고 있는 경우가 49.3%로 나타났는데 종교의 유무가 인체조직기증에 대한 태도에 미치는 영향은 중요한 것으로 보고되었으나, 근래 우리나라의 장례문화가 종교에 상관없이 화장하는 방식으로 변화됨에 따라 종교별 영향은 크지 않다는 연구보고가 제시된 바 있어[18],[19] 본 연구에서는 종교에 따른 차이를 분석하지 않았다.

다음으로, 인체조직기증에 대해 들어본 경험이 있는 대상자는 86.6%인 것으로 오현수 & 박민애[12]의 연구결과와 동일한 비율의 값을 나타내었고, 영화라는 매체와 전문서적을 통해 인체조직기증에 대한 정보를 가장 많이 얻는 것으로 나타났다. 한편, 간호사는 TV 등 대중

매체와 의료전문가를 통해 정보를 얻는 다는 연구결과[12]와 비교해 보면 전공도서를 많이 접하는 대학생 신분이었기에 전문서적을 통해 알게 되는 경우가 더 우선시된 점을 발견할 수 있었다. 이는 의료인을 양성하는 대학의 교육과정에 인체조직기증에 관한 교육내용을 포함해야 한다는 윤미진[20]의 연구를 지지해준다.

다음으로 인체조직기증에 대한 교육 경험이 있는 대상자는 32.0%로 나타났는데, 선행연구에서 일반인 중 이러한 교육을 받은 경험이 있는 비율은 11.1%, 간호사인 경우 18.3%[12],[21]이었고, 간호대학생의 경우 16%[22]인 것으로 볼 때 사회적으로 인체조직기증에 대한 교육의 필요성이 강조되어 일반인 대상의 교육이 반복적으로 이루어진 결과로 판단된다. 한편, 본 연구에서 장기기증에 대해 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 50.7%로 인체조직기증에 비해 높아 아직은 인체조직기증에 대한 교육이 활성화 되지 않았고 이는 인체조직기증에 대한 교육이 더욱 필요함을 나타낸다.

본 연구에서 인체조직기증에 관한 중재를 제공받은 실험군은 그렇지 않은 대조군에 비해 인체조직기증에 대한 지식이 높고, 태도, 죽음에 대한 인식이 긍정적인 것이라는 가설은 제시된 결과를 통하여 검증이 확인되었다. 장기기증자의 행동 및 태도는 장기기증에 대한 교육이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 제시된 바 있다[2],[23]. 그러므로 인체조직기증 교육 또한 인체조직기증이 활성화되는데 있어서 매우 중요한 요건일 것으로 사료된다. 한편 일반인과 전문집단인 간호직군을 대상으로 교육을 제공하는 것도 중요하지만 간호사를 배출하는 대학의 교육과정에서 교육이 이루어진다면 인체조직기증의 자연스러운 보편화에 기여하는 바가 클 것으로 생각한다. 더불어 대학교육에서의 영역을 확대하는 것 또한 우리나라 기증문화가 정착되기 위한 가장 빠르고 확실한 수단이 될 것으로 판단된다.

본 연구 결과 인체조직기증에 관한 교육을 받은 실험군이 대조군에 비해 중재 후 인체조직기증에 대한 지식이 더 높아 본 교육중재가 간호대학생의 인체조직기증에 대한 지식을 증가시키는데 효과가 있는 것으로 제시되었다. 이는 간호사를 대상으로 인체조직기증에 대한 교육프로그램을 적용하여 그 효과를 검정한 오현수 & 박민애[12]의 연구결과와 일치했다. 장기기증에 대한 교육 프로그램이 일반 대학생, 의과대학생, 간호사 및 중환자실 간호사 등 다양한 집단을 대상으로 이루어진

연구들에서 모든 대상자에게서 장기기증에 대한 지식을 높이는데 효과가 있었다[24],[25],[26]. 따라서 인체조직기증에 대한 교육중재도 다양한 집단을 대상으로 제공된다면 인체조직기증에 대한 사회 전반의 지식을 향상시키는데 기여할 것으로 예상된다.

본 연구 결과 인체조직기증에 관한 교육을 받은 간호대학생들은 그렇지 않은 대조군에 비해 인체조직기증에 대해 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다. 즉, 본 연구에서 제공된 중재가 삶의 질을 향상시키고 이식재의 안정성을 위하여 의료인의 역할이 중요하다는 것을 인식하는 계기가 되었으며 인체조직기증에 대해 긍정적인 태도를 갖게 하는데 효과가 있었다. 장기기증 교육도 장기기증에 대한 대상자의 태도를 긍정적으로 변화시키는데 효과가 있었으며[11],[24],[25],[26],[27], 간호사 대상으로 인체조직기증에 대한 교육프로그램 효과를 검정한 오현수 & 박민애[12]의 연구에서도 동일한 결과를 보였다. 선행연구와 본 연구의 결과를 종합하여 볼 때 인체조직기증과 관련된 교육은 인체조직기증에 대한 긍정적인 태도 변화를 가져올 것으로 예상된다. 일반인을 대상으로 무지를 교정하면 행동이 개선될 것이라는 보편적인 교육은 태도는 변경 가능하지만 실제 장기 및 조직 기증자 수를 늘리지는 못하는 것이 현실이다[2]. 한편, 실제 기증자가 발생하는 임상

현상은 장기와 인체조직을 기증하는 과정에서, 의료진 간의 긴밀한 협력이 요구[28] 될 뿐만 아니라 기증의 송고함을 기리며 보호자인 유족의 관리도 이루어진다. 많은 건강행위 이론들은 어떤 현상에 대한 지식이 높아지는 것은 그 현상에 대한 태도 및 가치관을 긍정적으로 변화시키며 이는 행동의 변화도 가져온다고 설명한다[27]. 가치관과 태도는 하루에 변화되기 어렵다. 따라서 임상전문가인 간호사가되기 전 단계인 간호대학생을 대상으로 하는 교육은 반드시 필요하다고 보겠다.

본 연구 결과 인체조직기증에 관한 교육을 받은 실험군이 대조군에 비해 죽음에 대한 인식이 긍정적인 것으로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 죽음 인식의 긍정적인 변화를 초래한 연구[29]와 유사한 효과를 보였는데, 이는 젊은 세대에서 죽음은 관심의 주제가 아니므로 당연한 결과로 사료되며 이번 교육을 통하여 연구대상자들이 사후 세계를 생각하게 되었고 삶의 의미를 부여하는 일이 무엇인가 고민하는 계기가 되었다고 본다. 특히, 향후 의료인으로서 임상현장에서 자연스럽게 다루어져야 할 주제이며 죽음에 숭고한 의미를 부여할 수 있다는 것으로 죽음에 대한 인식이 긍정적으로 전환된 것으로 보여진다. 인생은 삶과 죽음의 연속선이며, 특히 임상현장에서는 두 가지를 모두 경험하게 된다. 환자의 회복과 희생은 의료인으로서 성취감과 보람을

표 1. 인체조직 기증 교육영상 내용
Table 1. Contents of Training Videos on Human Tissue Donation

Audiovisual programme for students of nurses	
Subject	Contents
Definition of human tissue donation and using in clinic	<ul style="list-style-type: none"> • Structural stage of human body(chemical level-cell level-tissue level-organ level-organ system level-organism level), tissue level, human tissue, current status of using human tissue in clinic, reasons of increasing demand for human tissue
Meaning and current state of human tissue donation	<ul style="list-style-type: none"> • Definition of human tissue donation, difference between human tissue donation and organ donation, current status of domestic human tissue donation, case and report on safety issues of imported implant material, enforcement and revision domestic law of human tissue, establishment of domestic public institution of tissue donation
Process of human tissue donation	<ul style="list-style-type: none"> • Process of human tissue donation, evaluation process for medical suitability, essential inspection items for tissue donation, criteria of exception of donation, preparation for tissue gathering and tissue gathering facilities, gathering and restoration of human tissue, national respect of donor, case of using of human tissue
Importance of role of medical personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Principle model of human tissue donation-donor, principle of patient priority, activation model of human tissue donation(mediated effect: medical personnel), advance case on activation of human tissue donation, case of donation from leading people of the society, case of medical personnel's recommendation for human tissue donation

표 2. 실험군과 대조군간의 동질성 검정

Table 2. Homogeneity Test between Experimental and Control Group(N=75)

Variables	Categories	Experimental group	Control group	$\chi^2/t (p)$
		(n=38)	(n=37)	
		n (%) or Mean±SD	n (%) or Mean±SD	
Gender	Male	6 (15.8)	3 (8.2)	1.047 (.480)
	Female	32(84.2)	34 (91.8)	
Age (year)		22.39±0.752	23.57±1.193	-0.831 (.409)
Religion	Yes	16 (42.1)	21 (56.8)	4.012 (.404)
	No	22 (57.9)	16 (43.2)	
Grade	1st	13 (34.2)	13 (34.2)	0.034 (.998)
	2nd	11 (28.9)	10 (28.9)	
	3rd	13 (34.2)	13 (34.2)	
	4st	1 (2.7)	1 (2.7)	
Experiences to obtain information of tissue donation	Yes	32 (84.2)	33 (89.2)	0.402 (.736)
	No	6 (15.8)	4 (10.8)	
Experience of transplantation (direct/indirect)	Yes	5 (13.2)	2 (5.4)	1.331 (.430)
	No	33 (86.8)	35 (94.6)	
Experience of tissue or organ donation (direct/indirect)	Yes	2 (5.3)	3 (8.1)	0.244 (.674)
	No	36 (94.7)	34 (91.9)	
Participation in education for organ donation	Yes	15 (39.5)	23 (62.2)	3.861 (.066)
	No	23 (60.5)	14 (37.8)	
Participation in education for tissue donation	Yes	8 (21.1)	16 (43.2)	4.242 (.050)
	No	30 (78.9)	21 (56.8)	
Experience of organ and tissue donation pledge	Yes	2 (5.3)	4 (10.8)	0.784 (.430)
	No	36 (94.7)	33 (89.2)	
Quality of life		3.42±0.139	3.70±0.144	-1.405 (.164)
Knowledge of tissue donation		24.24±0.645	23.68±0.513	0.681 (.498)
Attitude of tissue donation		70.00±1.219	70.78±1.279	-0.444 (.659)
Perception of death		79.34±1.533	81.30±0.859	-1.113 (.270)

* Fisher Exact test

표 3. 중재 후 실험군과 대조군간의 결과변수 비교

Table 3. Comparisons of Outcome Variables after Intervention between Experimental and Control Groups(N=75)

Variables	Categories	Experimental group (n=38)	Control group (n=37)
		Mean±SD	Mean±SD
Knowledge of tissue donation	After	31.87±0.700	24.24±0.708
	F (p)	-8.921(.000)	-0.895(.376)
Attitude of tissue donation	After	74.79±1.083	69.19±1.155
	F (p)	-5.414(.000)	1.468(.151)
Perception of death	After	81.95±1.328	80.03±1.074
	F (p)	-3.075(.004)	1.281(.208)

느끼지만 사망이라는 죽음 앞에서는 그렇지 못하다. 따라서 간호학을 배우는 학생 때부터 죽음의 의미를 긍정적으로 전환시키는 교육이 필요하며 이는 역동적인 간호현장의 적응을 돕기 위해서도 필수적인 것이다. 또한

죽음에 대한 긍정적인 인식은 환자 및 보호자가 임종을 맞는 과정에서 사망을 가치 있게 여기며 자연스러운 인체조직기증 과정이 되도록 도울 수 있는 계기가 될 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구결과에 따르면 인체조직기증 활성화를 위하여 개발된 간호대학생들을 위한 교육중재가 간호대학생의 인체조직기증에 대한 긍정적인 변화에 효과가 있었다. 인체조직기증에 대한 지식, 태도, 죽음에 대한 인식 변수들은 인체조직기증에 대한 간호대학생들의 핵심적인 역할을 위한 중요 요인이다. 그러므로 미래의 다양한 의료전문직 집단을 대상으로 교육중재가 개발 및 적용된다면 인체조직기증에 대한 긍정적인 인식 전환이 점차 확산 될 것이다. 이는 인체조직기증이 사회적으로 보편화되고 문화적으로 정착하는데 있어 기여

하는 바가 클 것으로 사료된다. 또한 죽음을 대하는 긍정적인 태도로 무의미한 연명치료를 지양하는 사회적 분위기를 이끌어 낼 수 있다고 본다. 한편 간호대학생의 인체조직기증에 대한 교육은 장기조직이식코디네이터라는 새로운 영역이 있음을 알게 되면서 다양한 임상 영역에 대한 정보 제공과 간호영역을 확대해서 생각하는 기회를 제공한 계기가 되었다.

의료인뿐 아니라 여러 분야의 전문가를 양성하는 교육기관에 적용할 프로그램 또한 개발 및 실시되어야만 인체조직기증 문화의 정착과 안정이 더욱 확고해 질 것이다. 더불어 인체조직기증에 대한 긍정적인 영향력이 일반인에게도 효과를 나타내기 위해서는 보건의료 캠페인 및 공공 교육기관에서의 교육도 함께 이루어져야 한다고 제언하는 바이다. 다만 본 연구는 일개 대학의 간호대학생만으로 자료가 수집되었으므로 연구결과를 일반화하기 위해서는 다양한 전공 및 교육기관을 대상으로 표준화된 교육 후 그에 대한 효과 검정이 필요하다고 본다.

References

- [1] Korea Foundation for Human Tissue Donation, What is Tissue Donation? Retrieved from <http://eng.kftd.or.kr/guide/info.asp>, 13 September 2016.
- [2] C. E. Wakefield, K. J. Watts, J. Homewood, B. Meiser & L. A. Siminoff, Attitudes toward Organ donation and Donor behavior: a review of the International literature, *Progress in Transplantation*, Vol. 20, No. 4, pp. 380-391, 2010.
- [3] D. J. Kim, A Study on the Factors Affecting People's Attitude toward Organ Donation, *Health and Social Welfare Review*, Vol. 23, No. 2, pp. 96-135, 2003.
- [4] Ministry of Food and Drug Safety, Press release <https://www.mfds.go.kr/>, 30 July 2020.
- [5] Choi, S. J., A Study on the Structure of the Tissue Banks in Korea, Master Thesis. University of Yonsei, Seoul, Korea., 2000.
- [6] H. D. Song, The Change of Korean Death Culture and Its Meaning: A Focus on the Post-2000s Period, *Journal of Religion and Culture*, Vol. 31, 161-185, 2018.
- [7] J. H. Kim and K. H. Min, Predictors of Death Attitude and Death Competency among the Elders, *Korean Journal of Social and Personality Psychology*, Vol. 24, No. 1, pp. 11-27, 2010.
- [8] M. Y. Gwon, Discontinued Life-sustaining treatment and sought the Philosophical foundation for Hospice and Palliative care: With Nietzsche and Epicurus at the center, *Journal of the New Korean Philosophical Association*, Vol. 88, pp. 211-234, 2017. <http://doi.org/10.20433/jnkpa.2017.04.88.211>
- [9] J. G. Kim, Effect of Emotional Expression Method type on Subjective Happiness, *International Journal of Advanced Culture Technology (IJACT)*, Vol. 9, No. 4, pp. 126-134, 2021. <http://doi.org/10.177031/IJACT.2021.9.4.126>
- [10] Cho, Y. C., Emergency Nurses' Perception of Death and Terminal Care Attitude, Master Thesis. The Graduate School of Nursing Ajou University, Suwan, Korea., 2011.
- [11] W. H. Lee, O. R. Moon and J. Y. Kwak, A study on the Analysis of Relative factors of Intensive care unit Nurses' Attitude in Brain death Organ donation, *The Journal of the Korean Transplantation Society*, Vol. 15, No. 2, pp. 217-224, 2001.
- [12] H. S. Oh and M. A. Park, The Effect of Educational Intervention of Human Tissue Donation on Nurses' Knowledge, Attitudes and Self-efficacy, *Journal of Korea academic society of nursing*, Vol. 25, No. 2, pp. 206-215, 2019. <http://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.2.206>
- [13] W. Y. Choi and M. Y. Kim, Awareness of Biomedical Ethics and Attitudes Regarding Human Tissue Donation and Transplantation of Nursing Students, *Journal of Kyungpook Nursing Science*, Vol. 16, No. 1, pp. 1-9, 2012.
- [14] P. Niday, C. Painter, J. Peak, E. Bennett, M. Wiley and M. C. Lee, Family and Staff response to a Scripted Introduction to Tissue Donation for Hospice Inpatients on Admission, *Progress in Transplantation*, Vol. 17, No. 4, pp. 289-294, 2007.
- [15] A. M. Sebach and D. McDowell, Developing a Tissue Donation Advocacy Program in a Rural Emergency Department, *Journal of Emergency Nursing*, Vol. 38, No. 1, pp. 63-68, 2012.
- [16] Choi H. J., The Effect of University students' Knowledge on Attitude and Practice will to Organ donation in Brain dead Donors, Master's thesis. University of Korea, Seoul, Korea., 2012.
- [17] Kwon, H. J., Hospital Nurses' attitudes Concerning Human tissue Donation and Transplantation,

- Master's thesis. University of Kyung Hee, Seoul, Korea., 2009.
- [18]M. H. Kim, Ethical Issues Related to Tissue Banking, *Journal of the Korean Medical Association*, Vol. 44, No. 41, pp. 1162–1170, 2002. <https://doi.org/10.5124/jkma.2001.44.11.1160>
- [19]S. H. Dong, M. J. Kim, G. Y. Jo, K. H. Chang and K. H. Kim, Convergence Study on Koreans' Recognition of Funeral Culture Industry and Development Plan, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 12, No. 7, pp. 113–123, 2021. <http://10.15207/JKCS.2021.12.7.113>
- [20]M. Park and J. J. Nam, The Difference of Biomedical Ethics Consciousness, Related Knowledge, Awareness, and Attitude of Nursing College students according to the Completion of Biomedical Ethics education, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. Vol. 19, No. 11 pp. 137–147, 2018. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.11.137>
- [21]Kim, T. E., General people's Attitudes Regarding Human tissue Donation and Transplantation, Master's thesis. University of Yonsei, Seoul, Korea., 2004.
- [22]A. Zimperon, M. Corso, and A. C. Frigo, Undergraduate Nursing Students' Attitudes towards Organ Donation: A Survey in an Italian University, *International Nursing Review*, Vol. 57, pp. 370–376, 2010.
- [23]M. J. Yun, A Study on the Consciousness of Biomedical ethics, Attitudes Human tissue Donation and Transplantation, *Journal of digital convergence*, Vol. 14, No. 11, pp. 407–416, 2016. <http://10.14400/JDC.2016.14.11.407>
- [24]C. D. Garcia, A. P. Barboza, J. C. Goldani, J. Neumann, R. Chem and J. Camargo, Educational program of Organ Donation and Transplantation at Medical School, *Transplantation Proceedings*, Vol. 40, No. 4, pp. 1068–1069, 2008.
- [25]E. Y. Jung and J. H. Seo, The Effect of Brain death Organ donation Education program on Nursing students' Knowledge, Attitude, and Behavioral intention, *The Journal of Humanities and Social science*, Vol. 7, No. 1, pp. 209–226, 2016.
- [26]D. P. Whisenant and B. Woodring, Improving Attitudes and Knowledge toward Organ Donation among Nursing students, *International Journal of Nursing Education Scholarship*, Vol. 9, No. 1, pp. 22, 2012.
- [27]L. M. Lin, C. C. Lin, C. L. Chen and C. C. Lin, Effects of an Education program on Intensive care unit Nurses' Attitude and Behavioral intentions to Advocate Deceased donor Organ donation, *Transplant Proceeding*, Vol. 46, No. 4, pp. 1036–1040, 2014.
- [28]Y. J. Hyun, N. Y. Lee and D. J. Kim, A Study on the Activation Measures of Human Tissue Donation in Korea through Comparing with Foreign Countries, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 21, No. 20, pp. 836–844, 2020. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.12.836>
- [29]H. Moon, S. Cha and S. Jung, Effects of a Well-dying Program on Nursing Students, *Korean J Hosp Palliat Care*, Vol. 18, No. 3, pp. 188–195, 2015. <http://dx.doi.org/10.14475/kjhpc.2015.18.3.188>