



# 계획행위이론에 근거한 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도

임승주<sup>1)</sup> · 조소린<sup>2)</sup> · 양은정<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>호서대학교 간호학과 · 기초과학연구소 부교수, <sup>2)</sup>호서대학교 간호학과 · 기초과학연구소 대학원생,  
<sup>3)</sup>삼성서울병원 간호사

## The Intentions of University Students Regarding Donating Hematopoietic Stem Cells Based on the Theory of Planned Behavior

Lim, Seungjoo<sup>1)</sup> · Cho, Sorin<sup>2)</sup> · Yang, Eunjung<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Associate Professor, Department of Nursing · Research Institute for Basic Sciences, Hoseo University, Asan

<sup>2)</sup>Graduate Student, Department of Nursing · Research Institute for Basic Sciences, Hoseo University, Asan

<sup>3)</sup>Nurse, Samsung Medical Center, Asan, Korea

**Purpose:** This study aims to identify the effect of university students' intention to donate hematopoietic stem cells based on the theory of planned behavior. **Methods:** The subjects include university students who visited the campaign for the registration of hematopoietic stem cell donation held at H university on September 28, 2019 and October 2, 2019. **Results:** The intention to register for hematopoietic stem cell donation and empirical attitude ( $r=.72, p<.001$ ), instrumental attitude ( $r=.64, p<.001$ ), directive norm ( $r=.53, p<.001$ ), technical norms ( $r=.55, p<.001$ ) and self-efficacy ( $r=.86, p<.001$ ) showed a significant positive correlation. The multiple regression analysis revealed that self-efficacy ( $\beta=.66$ ) and empirical attitude ( $\beta=.23$ ) were the most influential factors. **Conclusion:** Educational and promotional programs to increase the intention to register for hematopoietic stem cell donation need to be developed to help increase students' self-efficacy and help them develop a positive experiential attitude. In addition, further research is needed to determine whether the intention to register in hematopoietic stem cell donation among university students can lead to actual registration and donation after registration.

**Key Words:** Students; Hematopoietic Stem Cells; Tissue Donors; Intention

## 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 서구화된 식사와 생활방식의 변화 등으로 혈액암의 발생률이 증가하고 있다. 혈액암은 혈액이나 조혈기관(골수), 림프기관 등에 발생한 악성 종양으로 림프종이나 다발성 골수종과 같은 질환을 포함한다. 혈액암의 발생률은 전체 61개의 암 발생자 중 차지하는 비율은 5.4%이다(Statics Korea, 2020). 하지만 2005~2015년 동안의 혈액암 신규 진단의 추이를 보면, 혈

액암 환자 숫자가 전반적으로 증가하는 추세이다. 골수성 백혈병은 2006년부터 매년 2,000여 명 이상의 신규 환자가 진단되고 있고, 다발성 골수종 및 악성 형질 세포 신생물도 2008년에 처음으로 1,000여 명의 환자 수를 돌파한 이후, 2014년도부터 50%p가 증가한 1,500여 명이 넘는 신규 환자가 보고되고 있다 (You et al., 2017).

혈액암을 치료하는 방법은 1차적으로 항암화학요법 및 방사선치료가 있고, 2차적으로 조혈모세포 이식이 있다. 조혈모세포 이식은 혈액을 구성하는 성분을 만들어내는 조혈모세포를 골수의 기능이 저하된 환자에게 이식함으로써 조혈기능을

**주요어:** 대학생, 조혈모세포, 조직기증자, 의도

**Corresponding author:** Cho, Sorin <https://orcid.org/0000-0002-8684-3265>

Department of Nursing, Hoseo University, 79-20 Hoseo-ro, Baebang-eup, Asan 31499, Korea.

Tel: +82-41-540-9534, Fax: +82-41-540-9558, E-mail: seungju62@hanmail.net

**Received:** May 22, 2020 / **Revised:** Jul 19, 2020 / **Accepted:** Jul 19, 2020

회복시킬 수 있는 치료이다. 잔존해 있는 백혈병 세포를 제거하고 이식을 받기 때문에, 조혈모세포의 이식은 높은 생존율을 보여준다(Kim, 2010). 조혈모세포 이식은 공여자와 환자가 혈연 관계인 혈연간 동종 조혈모세포 이식방법과 공여자와 환자가 비혈연관계인 비혈연 동종 조혈모세포 이식방법이 있는데, 최근 의학의 발전과 출산을 저하 등의 환경적 변화로 인해 혈연관계에서의 기증보다 비혈연 조혈모세포의 기증의 요구도가 증가하고 있다.

Korea Marrow Donor Program [KMDP](n.d.), Korean Network for Organ Sharing [KONOS](2020)의 통계에 따르면 2015년 조혈모세포기증희망자 등록실적은 18,903명이었으나 2016년에는 16,922명, 2017년에는 16,900명으로 감소한 것으로 나타났다. 기증희망자 중 HLA (Human Leucocyte Antigen)의 일치로 이식이 된 경우는 2016년 561명, 2017년 564명이었다(Korean Redcross Blood Services, 2019). 이처럼 실제 비혈연간 HLA유형이 일치하여 이식할 수 있는 경우는 수천~수만분의 일의 확률이다. 또한 연도별 누적 이식대기자는 2012년 이후부터 꾸준히 증가하고 있는 추세이며, 2018년에는 누적이식대기자의 수가 4,528명이다(KONOS, 2020). 이에 비혈연간 조혈모세포기증희망 등록은 더욱이 필요성이 강조되고 있다.

계획행위이론은 인간행위의 직접적인 결정인자로 행위의도를 제시하고 있으며, 행위의도는 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 3가지 변수에 의해서 결정된다고 보았다(Ajzen, 1991). 행위에 대한 태도는 개인이 어떤 행위에 대하여 내리는 긍정적 또는 부정적 평가를 의미하며, 주관적 규범은 행위를 하거나 하지 않게 하는 것에 대한 사회적 압력을 개인이 인지하는 것으로 사회적인 요인이다. 지각된 행위통제는 행위를 수행하는데 있어서 개인이 인지하는 쉬운 혹은 어려운 정도로써 과거의 경험이나 미래에 예측되는 장애물 등을 반영하는 것이다(Ajzen, 1991). Ajzen (1991)은 이 세 가지 변인을 각각 두 개의 하위차원으로 나누어 설명하였다. 행동에 대한 태도는 경험적 태도와 도구적 태도로, 주관적 규범은 지시적 규범과 기술적 규범으로, 그리고 지각된 행동통제력은 자기효능감과 통제력으로 구성되어 있다고 설명하였다(Cha, 2010).

계획행위이론은 백신 접종 의도, 금연행위, 운동행위 등 다양한 행위를 예측하기 위하여 많은 연구에 사용되어 왔다(Kim & Choi, 2014; Lee, 2014). 하지만 국내에서 계획행위이론에 근거하여 장기기증행위에 대하여 보고한 선행연구는 소수에 불과하였으며, 계획행위이론에 근거한 조혈모세포기증 의도와 행위에 관련한 논문은 매우 미비하다고 할 수 있다. 따라서

본 연구는 계획행위이론에 근거하여 대학생의 조혈모세포 기증희망등록의도에 대한 영향요인을 파악하여 조혈모세포기증을 활성화하는데 기초자료를 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 계획행위이론에 근거하여 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대학생의 일반적 특성, 주관적 건강상태, 헌혈경험, 계획행위이론 관련변수, 조혈모세포 기증희망 등록의도를 파악한다.
- 대학생의 일반적 특성과 주관적 건강상태, 헌혈경험에 따른 조혈모세포 기증희망 등록의도의 차이를 파악한다.
- 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 계획행위이론에 근거하여 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

연구대상은 2018년 9월 28일과 2019년 10월 2일에 H대학교에서 진행된 조혈모세포기증등록 캠페인 부스를 방문한 대학생이다. 본 연구에 필요한 대상자의 수는 중간 효과크기 .15,  $\alpha$ 는 .05, 검정력 .85, 예측요인의 수 7개를 설정하고 다중회귀분석에 필요한 최소표본의 크기를 G\*Power 3.1 프로그램을 이용한 결과 115개로 산출되었다. 본 연구는 캠페인시 수집한 자료를 활용하여 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인은 받지 않았다. 자료수집 시 연구의 필요성과 목적에 대해 설명하였고, 비밀 보장과 설문지 내용이 연구의 목적 이외에는 사용되지 않을 것이며 언제든지 원하지 않을 시는 철회할 수 있음을 설명하였다. 연구참여에 동의하지 않은 캠페인 부스 방문학생을 제외하고, 연구 설명을 듣고 참여에 동의한 학생들을 대상으로 연구를 진행하였다. 조혈모세포기증과 관련한 교육을 받기 전에 구글 설문지를 이용하여 자료를 수집한 결과, 총 126명이 응답하였

다. 설문지 검토 결과, 불완전한 설문결과는 없는 것으로 확인되어 수집된 모든 자료를 분석에 활용하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 태도

조혈모세포 기증희망 등록의도에 대한 태도는 Cha (2010)가 장기기증희망등록의도에 적용한 도구의 ‘생존시(뇌사시, 심장사시)’라는 문구를 삭제하고, ‘장기기증’을 ‘조혈모세포’로 바꾸고 조혈모세포 기증 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 태도의 하위 개념인 경험적 태도와 도구적 태도는 각각 3개의 문항으로 이루어져 있으며 ‘매우 나쁘다’가 1점, ‘매우 좋다’가 7점인 7점 척도로 평가된다. 점수가 높을수록 긍정적인 태도를 의미한다. Cha (2010)의 연구에서 경험적 태도와 도구적 태도의 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 각각 .88과 .86이었고, 본 연구에서는 각각 .93과 .88이었다.

#### 2) 주관적 규범

조혈모세포 기증희망 등록의도에 대한 주관적 규범은 Cha (2010)가 장기기증희망등록의도에 적용한 도구 가운데 가족동의획득의도와 관련한 항목과 ‘생존시(뇌사시, 심장사시)’라는 문구를 삭제하고, ‘장기기증’을 ‘조혈모세포’로 바꾸고 조혈모세포 기증 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 주관적 규범의 하위 개념인 지시적 규범과 기술적 규범은 각각 3문항으로 ‘매우 그렇지 않다’가 1점, ‘매우 그렇다’가 7점인 7점 척도로 평가된다. 점수가 높을수록 주관적 규범의 수준이 높은 것을 의미한다. Cha (2010)의 연구에서 지시적 규범, 기술적 규범의 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 각각 .90와 .89였고 본 연구에서는 각각 .92와 .95였다.

#### 3) 지각된 행위통제

조혈모세포 기증희망 등록의도에 대한 지각된 행위통제는 Cha (2010)가 장기기증희망등록의도에 적용한 도구의 ‘생존시(뇌사시, 심장사시)’라는 문구를 삭제하고, ‘장기기증센터’를 ‘조혈모세포 기증희망 등록’으로 바꾸고 조혈모세포 기증 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 지각된 행위통제의 하위 개념인 자기효능감과 통제신념은 각각 3문항으로 ‘매우 그렇지 않다’가 1점, ‘매우 그렇다’가 7점인 7점 척도로 평가된다. 점수가 높을수록 주관적 규범의 수준이 높은 것을 의미한다. 통제신념의 마지막 문항은 역문항으로 매우 그렇다가 1점, 매우 그렇지 않다가 7점으로 하여 평가된다. Cha (2010)의 연구에서

자기효능감과 통제신념의 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 각각 .87과 .76이었고, 본 연구에서는 각각 .98과 .39였다. 통제신념도구의 신뢰도가 너무 낮아서 본 연구의 분석에서는 제외하였다.

#### 4) 기증희망 등록의도

조혈모세포 기증희망 등록의도는 Cha (2010)가 장기기증희망등록의도에 적용한 도구의 ‘생존시(뇌사시, 심장사시)’라는 문구를 삭제하고, ‘장기기증’을 ‘조혈모세포’로 바꾸고 조혈모세포 기증 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 총 3문항으로 ‘매우 그렇지 않다’가 1점, ‘매우 그렇다’가 7점인 7점 척도로 평가된다. Cha (2010)가 연구에서의 신뢰도 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .97이었고, 본 연구에서는 .98이었다.

### 4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성, 주관적 건강상태, 헌혈경험에 따른 조혈모세포 기증희망등록의도의 차이를 파악하기 위하여 independent t-test, One-way ANOVA를 이용하였다. 계획행위이론 관련 변수와 조혈모세포 기증희망등록의도와 의 상관관계 분석을 위하여 Pearson correlation coefficient를 이용하였다. 조혈모세포 기증희망등록의도에 대한 계획행위이론 관련 변수의 영향정도를 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 후 독립변수에 대한 회귀분석의 가정은 다중공선성, 잔차, 공선성통계량 등으로 확인하였다. 잔차의 등분산성, 정규분포성, 다중공선성 진단분석 결과, 공차한계 (tolerance)가 0.144~0.518로 0.1 이상이었으며, 분산팽창인자 (VIF)는 1.930~6.954로 10 이하를 보여 다중공선성의 문제가 존재하지 않았다. 잔차분석결과 Durbin Watson 검정결과 1.772로 2에 가까워 모형의 오차항 간의 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규분포성 가정을 만족하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성, 주관적 건강상태, 헌혈경험

조사대상자는 여성이 82.5%였고, 나이는 평균 20.8±3.94세였으며 20세 이하가 68.3%였다. 종교가 있는 대상자는 42.9%였다. 주관적 건강상태는 건강하다 65.1%, 보통이다 22.2%, 건강하지 않다 12.7%의 순으로 나타났다. 헌혈경험은 평균 3.75±5.76회이었으며, 3~4회 27.8%, 경험이 없는 경우 26.2%, 1~2

회와 5회 이상이 모두 23.0%였다(Table 1).

## 2. 계획행위이론 관련 변수의 특성

조혈모세포 기증희망등록에 관한 경험적 태도의 평균은 5.89 ±1.14점, 도구적 태도의 평균은 6.19±0.95점이었다. 지시적 규범의 평균은 5.24±1.48점, 기술적 규범의 평균은 5.12±1.54점이었다. 자기효능감의 평균은 5.78±1.47점이었다. 조혈모세포 기증희망등록의도의 평균은 5.50±1.62점이었다(Table 2).

## 3. 대상자의 일반적 특성, 주관적 건강상태, 헌혈경험에 따른 조혈모세포 기증희망등록의도의 차이

대상자의 일반적 특성, 주관적 건강상태, 헌혈경험에 따른 조혈모세포 기증희망등록의도의 차이는 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 3).

**Table 1.** General Characteristics, Subjective Health, Blood Donation Experience (N=126)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	22 (17.5)
	Female	104 (82.5)
Age (year)	≤ 20	86 (68.3)
	≥ 21	40 (31.7)
		20.8±3.94
Religion	Yes	54 (42.9)
	None	72 (57.1)
Subjective health condition	Healthy	82 (65.1)
	Normal	28 (22.2)
	Non healthy	16 (12.7)
Blood donation experience	0	33 (26.2)
	1~2	29 (23.0)
	3~4	35 (27.8)
	≥ 5	29 (23.0)
		3.75±5.76

**Table 2.** Mean and Standard Deviation of Related Variables related to Intentions of Registration of Hematopoietic Stem Cell Donation and Theory of Planned Behavior (N=126)

Variables	Categories	n	Range	M±SD	Min.	Max.
Attitude toward behavior	Experiential	3	1~7	5.89±1.14	2.00	7.00
	Instrumental	3	1~7	6.19±0.95	3.00	7.00
Subjective norm	Injunctive	3	1~7	5.24±1.48	1.00	7.00
	Descriptive	3	1~7	5.12±1.54	1.00	7.00
Perceived behavior control	Self-efficacy	3	1~7	5.78±1.47	1.00	7.00
Intention of enrollment of hope for donation		3	1~7	5.50±1.62	1.00	7.00

## 4. 계획행위이론 관련변수들 간 상관관계

조혈모세포 기증희망등록의도와 경험적 태도( $r=.72, p<.001$ ), 도구적 태도( $r=.64, p<.001$ ), 지시적 규범( $r=.53, p<.001$ ), 기술적 규범( $r=.55, p<.001$ ), 자기효능감( $r=.86, p<.001$ )이 모두 유의하게 정적 상관관계를 보였다(Table 4).

## 5. 조혈모세포 기증희망 등록의도에 미치는 영향

상관관계 분석에서 유의한 관련성을 보인 계획행위이론의 변수들 중 조혈모세포 기증희망등록의도에 미치는 영향을 알아보기 위한 다중회귀분석 결과, 전체 모형의 설명력은 76.2%로 나타났다. 투입한 변수들 가운데 자기효능감( $\beta=.66$ )과 경험적 태도( $\beta=.23$ )가 조혈모세포 기증희망 등록의도의 영향요인으로 나타났다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 계획행위이론에 근거하여 대학생의 조혈모세포 기증희망등록의도에 대한 영향요인을 파악하고자 시도되었다. 그동안 계획행위이론에 근거한 행위의도의 선행요인에 관한 연구는 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 3가지로 구분하여 이루어져왔다. 본 연구에서는 Ajzen (1991)이 각 요인마다 두 개의 하위차원으로 구분하여 6개의 요인에 대해 제안한 수정된 계획행위이론에 근거하여 분석하였다. 그동안 조혈모세포 기증의도에 대한 연구가 매우 미비하여 장기 기증의도 및 헌혈의도를 분석한 연구결과도 함께 비교하였다.

본 연구에서는 성에 따라 조혈모세포 기증희망등록의도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 헌혈의도를 분석한 Kim과 Choi (2014), Cha (2009)의 결과와 같았다. 그러나 장기 기증서약의도를 분석한 You, Park, Min, Ha와 Kim (2015)의 연구에서는 여성에서 서약의도가 높은 것으로 나타났다. 이

**Table 3.** Differences in Intentions of Registration of Hematopoietic Stem Cell Donation based on General Characteristics, Subjective Health Conditions, and Blood Donation Experience (N=126)

Variables	Categories	Intentions of registration of hematopoietic stem cell donation		
		M±SD	t or F	p
Gender	Male	5.39±1.73	-0.36	.718
	Female	5.53±1.60		
Age (year)	≤ 20	5.57±1.55	0.63	.532
	≥ 21	5.38±1.78		
grade	1st	5.47±1.52	0.85	.471
	2nd	5.44±1.82		
	3rd	5.94±1.47		
	4th	4.90±1.88		
Religion	Yes	5.67±1.52	0.56	.342
	None	5.39±1.69		
Subjective health condition	Healthy	5.50±1.64	0.84	.433
	Normal	5.76±1.47		
	Non healthy	5.10±1.75		
Blood donation experience	0	5.07±1.96	1.10	.352
	1~2	5.68±1.42		
	3~4	5.62±1.53		
	≥5	5.68±1.62		

**Table 4.** Correlation between Theory of Planned Behavior-Related Variables and Registration Intention of Hematopoietic Stem Cell Donation Hope (N=126)

Variables	Experiential	Instrumental	Injunctive	Descriptive	Self-efficacy	IRHD
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Experiential	1					
Instrumental	.86 (<.001)	1				
Injunctive	.56 (<.001)	.48 (<.001)	1			
Descriptive	.59 (<.001)	.48 (<.001)	.92 (<.001)	1		
Self-efficacy	.67 (<.001)	.60 (<.001)	.26 (<.001)	.54 (<.001)	1	
IRHD	.72 (<.001)	.64 (<.001)	.53 (<.001)	.55 (<.001)	.86 (<.001)	1

IRHD=Intention of registration of hope for donation.

**Table 5.** Effects of Intentions of Registration of Hematopoietic Stem Cell Donation (N=126)

Variables	β	B	SE	t	p
Experiential	.23	.33	.14	2.42	.017
Instrumental	.02	.04	.15	0.27	.897
Injunctive	.04	.04	.12	0.33	.838
Descriptive	.01	.01	.12	0.06	.619
Self-efficacy	.66	.73	.07	10.97	<.001
R <sup>2</sup> =.77, Adjusted R <sup>2</sup> =.76, F=81.25, p<.001					

에 대해 You 등(2015)는 여성이 남성에게 비해 사회화 과정을 통해 타인을 돌보는 역할을 학습하였기 때문이라고 제안하였으나, 성에 따른 연구결과 간의 차이가 무엇인지에 대한 규명을 위해 앞으로 연구를 할 필요가 있다. 나이에 따른 기증희망등록의

도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 Kim과 Choi (2014), Cha (2009), You 등(2015)의 결과와 같았다. 그러나 장기기증희망등록의도를 분석한 Cha (2010)와 조혈모세포 기증의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 Kwok 등(2015)은 나이

가 적을수록 장기기증희망등록의도가 높은 것으로 나타났다. 이에 대해 Cha (2010)는 어린 사람일수록 유교적 관습에 영향을 덜 받기 때문에 장기기증에 대한 수용도가 높은 것으로 추측하였으나 추후 연구를 통해 확인할 것을 제안하였다. 종교와 주관적 건강상태에 따른 기증희망등록의도 역시 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 Kim과 Choi (2014), Cha (2009), Woo와 Park (2017)의 결과와 같았다. 본 연구에서 조혈모세포 기증희망 등록의도에 과거 경험이 미치는 영향을 파악해보고자 하였으나, 장기기증은 사람의 일생에서 반복경험이 어려운 특성이 있다 (Cha, 2010). 이를 고려해 장기기증과 유사하게 자신의 신체 일부를 기증하는 과거 헌혈경험을 조사하였다. 본 연구에서 헌혈 경험에 따른 조혈모세포 기증희망 등록의도에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 Cha (2010)의 결과와 같았다. 그러나 Park과 An (2017)의 빈도분석에 의하면, 조혈모세포 기증희망자 가운데 헌혈경험이 있는 사람이 85.3%로 헌혈경험자가 기증희망등록의도가 높았다는 것은 추후 이들의 관계를 확인할 필요가 있다. 그리고 본 연구에서는 조사하지 못하였으나 조혈모세포 기증희망 등록의도에 영향을 미칠 것으로 생각되는 조혈모세포 기증 교육 경험 유무, 조혈모세포 기증과 관련해 주위사람과 이야기를 해본 경험 등을 추가해 관계를 확인해 볼 것을 제안한다.

본 연구대상자의 계획행위이론의 변수에 따른 조혈모세포 기증희망 등록의도는 경험적 태도, 도구적 태도, 지시적 규범, 기술적 규범, 자기효능감 모두 유의하게 정적 상관관계를 보였다. 이는 계획행위이론의 세 가지 변인에 대하여 생존시 장기 기증 의도를 분석한 Kim과 Choi (2015)의 연구에서 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제 모두 장기기증 의도에 유의한 상관관계가 있다고 보고한 결과와 유사하다고 할 수 있다.

조혈모세포 기증희망 등록의도에 영향을 미치는 유의한 변수로 자기효능감이 가장 큰 영향요인으로 나타났다. 이는 장기 기증 등록의도 또는 헌혈의도를 분석한 Cha (2009, 2010), You 등(2015)의 연구결과와 같았다. 자기효능감이 행위의도에 미치는 영향이 매우 크다는 것은 많은 선행연구를 통해서도 알 수 있다. Song, Jang과 Kim (2009), Ryu와 Park (2017), Woo와 Lee (2019)의 연구는 자기효능감이 대학생의 건강증진행위에 영향을 미친다고 보고하였다. 따라서 행위의도를 높이기 위해서는 선행변인인 자기효능감을 증진시키기 위한 교육이 필요하다. 하지만 Ryu (2018)가 대학생을 대상으로 조직 및 장기기증에 대한 교육을 받은 경험을 조사한 결과, 89.4%가 교육을 받은 경험이 없다고 응답하였다. 이는 무엇보다도 조직 및 장기기증에 대한 교육이 선행되어 장기기증에 대한 인식을 높여줄 필요성이 있음을 시사한다. 장기기증에 대한 많은 교육이 이루어

지는 가운데 조혈모세포 기증희망 등록률을 높이기 위한 교육 및 홍보를 할 때 ‘나도 조혈모세포 기증희망 등록을 할 수 있다’는 자기효능감을 높이는 것에 초점을 맞추어 프로그램이 개발되고 적용되어야 할 것이다.

본 연구에서 경험적 태도가 조혈모세포 기증희망 등록의도의 또 하나의 영향요인으로 나타나 Cha (2009)의 연구결과와 같았다. 경험적 태도는 행위 경험을 통해 느낄 수 있는 감정, 행위에 대한 ‘좋다/나쁘다’, ‘유쾌하다/불쾌하다’와 같은 태도를 의미하는 것으로, 행위에 대한 가치판단을 의미하는 도구적 태도와 다르게 행위 자체에 대해 즉각적으로 느낄 수 있는 감정상태를 뜻한다(Rhodes & Courneya, 2003). 이는 조혈모세포 기증등록 행위를 통해 느낄 수 있는 개인의 감정이 등록의도에 영향을 미치는 것을 의미한다. 따라서 앞으로 교육 및 홍보를 통해 조혈모세포 기증등록 행위가 누군가의 생명을 살릴 수 있는 가치 있는 일이기도 하지만 기증 등록을 통해 ‘내가 기분이 좋아질 수 있는 행위’임을 보다 더 강조해야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 국내 연구 가운데 조혈모세포 장기기증에 초점을 맞춰 계획행위이론의 하위변수에 따른 등록의도를 파악하고자 한 첫 시도라는 점에서 의의가 있다. 하지만 본 연구는 1개 대학교 내 캠페인 부스를 방문한 학생을 대상으로 비확률적 표집방법에 의해 이루어졌기 때문에 국내 전체 대학생에게 적용하기에는 무리가 있다. 따라서 추후 확률적 표집방법에 의한 반복연구를 통해 계획행위이론에 근거한 조혈모세포 기증희망 등록의도에 미치는 영향요인을 파악할 필요가 있다.

## 결론

본 연구의 목적은 계획행위이론에 근거하여 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도에 대한 영향요인을 파악하여 조혈모세포 기증을 활성화하는 것이다. 본 연구에서 계획행위이론 변수 중 경험적 태도, 도구적 태도, 지시적 규범, 기술적 규범, 자기효능감이 모두 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도와 유의하게 정적 상관관계를 보였다. 그 가운데 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도에 영향을 미치는 것은 자기효능감과 경험적 태도이며, 자기효능감이 가장 큰 요인으로 확인되었다.

본 연구결과를 바탕으로 조혈모세포 기증희망 등록의도를 높이기 위한 교육 및 홍보 프로그램은 대상자의 자기효능감을 높이고 긍정적인 경험적 태도를 갖게 하기 위한 방향으로 개발될 필요가 있다. 또한, 대학생의 조혈모세포 기증희망 등록의도가 실제 등록행위 및 등록 후 기증행위로 이어질 수 있는지를 파악하기 위한 추후연구가 필요하다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Lim, Seungjoo <https://orcid.org/0000-0003-2781-4939>  
 Cho, Sorin <https://orcid.org/0000-0002-8684-3265>  
 Yang, Eunjung <https://orcid.org/0000-0002-0617-0903>

## REFERENCES

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Cha, D. P. (2009). The factors affecting the intention of blood donation: The application and extension of the theory of planned behavior. *Journal of Media Economics & Culture*, 7(2), 96-127.
- Cha, D. P. (2010). Factors affecting the college students' intentions to resister and decision of organ donation with their family un situations of living, brain death, and heart death: Using an extended theory of planned behavior. *Advertising Research*, 87(1), 7-40.
- Kim, E. A., & Choi, S. E. (2015). Structural equation modeling on living and brain death organ donation intention in nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(6), 802-811. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.802>
- Kim, J. A. (2010). New therapeutic modalities on hematopoietic stem cell transplantation. *The Korean Journal of Medicine*, 78(5), 552-556.
- Kim, Y. J., & Choi, I. H. (2014). Predictive factors on blood donation intention and behavior in college students: Base on the theory of planned behavior. *Journal of the Korea Academia-industrial cooperation Society*, 15(6), 3789-3798. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.6.3789>
- Korea Marrow Donor Program. *Hematopoietic stem donation statistics*. (n.d.). Retrieved February 10, 2020, from [http://www.kmdp.or.kr/shop/4\\_1.php](http://www.kmdp.or.kr/shop/4_1.php)
- Korean Network for Organ Sharing(KONOS). (2020, March 3). *Hematopoietic stem cell donation hope status data*. Retrieved August 1, 2020, from [https://www.konos.go.kr/konosis/sub4/sub04\\_08\\_01\\_pop.jsp](https://www.konos.go.kr/konosis/sub4/sub04_08_01_pop.jsp)
- Korean Red Cross Blood Services. (2019, December). *Current status of hematopoietic stem cells*. Retrieved February 4, 2020, from [https://www.bloodinfo.net/stemcelldonation\\_intro.do](https://www.bloodinfo.net/stemcelldonation_intro.do)
- Kwok, J., Leung, E., Wong, W., Leung, K., Lee, C. K., Lam, W., et al. (2015). Factors influencing hematopoietic stem cell donation intention in Hong Kong: A web-based survey. *Annals of Transplantation*, 20, 604-613. <https://doi.org/10.12659/aot.894165>
- Lee, K. E. (2014). Factors associated with intention to receive human papillomavirus vaccine in undergraduate women: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 21(4), 457-465. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.4.457>
- Park, C. M., & An, S. H. (2017). Study on the activation plan for improving hematopoietic stem cells donation. *Bio, Ethicis and Policy*, 1(1), 143-175
- Rhodes, R. E., & Courneya, K. S. (2003). Relationships between personality, an extended theory of planned behavior model and exercise behavior. *British Journal of Health Psychology*, 8(1), 19-36. <https://doi.org/10.1348/135910703762879183>
- Ryu, E. J., & Park, M. K. (2017). The influence of family function and self-efficacy on the health promotion behavior of university students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 23(2), 156-164. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.156>
- Ryu, S. A. (2018). Comparison of knowledge, attitude and intention to donation on organ and tissue donation between nursing and non-nursing undergraduate students. *Nursing & Health Issues*, 23(1), 28-36
- Song, S. H., Jang, Y. K., & Kim, J. H. (2009). The relationship between self-control behavior, social comparison attitude, self-efficacy and health promotion activities of college students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 23(1), 27-39
- Statistics Korea. (2020, January 29). *61 carcinomas/year (5 years old) 5-year cancer incidence*. Retrieved February 4, 2020, from [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT\\_117N\\_A0024&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117N_A0024&conn_path=I2)
- Woo, B. J., & Lee, H. K. (2019). Effects of health perception, self-efficacy and social support of college students on the health promotion behaviors. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 36(4), 1290-1302. <https://doi.org/10.12925/jkocs.2019.36.4.1290>
- Woo, C. H., & Park, J. Y. (2017). Factors influencing in intention and execution of blood donation among nursing college students. *Journal of Muscle and Joint Health*, 24(2), 101-109. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2017.24.2.101>
- You, J. H., Park, T. S., Kim, Y. J., Han, Y. J., Kim, M. J., Byeon, J. M., et al. (2017). *A study on the analysis of blood cancer and blood diseases in Korea and the amount of blood transfusion: A study on the development of evidence based on the analysis of national health (Issue Briedf No.2017-20-013)*, National Health Insurance Service Ilsan Hospital.
- You, S. S., Park, H. S., Min, G. H., Ha, Y. H., & Kim, Y. J. (2015). Factors to predict intention to pledge organ donation - Applying theory of planned behavior. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 17(2), 43-70. <https://doi.org/10.16914/kjapr.2015.17.2.43>