간호대학생의 전공 및 진로에 대한 인식

방경숙 $^{1)}$ · 전명희 $^{2)}$ · 김현숙 $^{3)}$ · 손행미 $^{4)}$ · 강정희 $^{5)}$ · 유수정 $^{6)}$ · 권미경 $^{7)}$ · 김지수 $^{6)}$

서 론

연구의 필요성

전통적으로 간호사들이 간호직을 선택하는 이유는 희생과 봉사정신에 입각하여 아프고 고통 받는 사람을 돕거나 돌보 기 위함이었으나 최근 들어서는 남을 돕는 것보다는 안정된 직업, 융통성 있는 업무시간, 능력발휘의 기회 등으로 변화되 고 있으며(Enrico, Ann, Reida, & Gerene, 2003; Lyckhage & Pilhammar, 2008), 특히 개인의 발전이 선택 동기에서 점점 더 중시되고 있다(Torpe & Loo, 2003). 그리고 현대 사회는 노인인구의 증가, 만성질환의 유병율 증가, 의료기술의 향상 과 더불어 생명연장 등의 변화로 인해 보다 많은 간호사가 요구되고 있는데 비해 간호사는 업무시간을 단축하기를 희망 하고, 간호전문직에서 떠나 이직하려는 경향이 나타나고 있다 (Larsen, McGill, & Palmer, 2003). 그 외에도 여성이 진출할 수 있는 직업분야가 다양해지고 간호대학생들도 졸업 후 직 종선택의 기회와 가능성 많아져 간호학과를 졸업했다고 해서 꼭 간호사로만 일하는 것이 당연하지 않게 되었다(Enrico et al., 2003). 이렇듯 간호대학 입학생들이 간호학 전공을 선택하 는 동기와 졸업 후의 진로는 매우 다양하며, 자신의 전공과 진로에 대한 생각은 입학 후 전공 공부가 진행되면서, 또한 졸업을 앞두고 진로에 대해 고민하면서 변화되어간다(김명아 등, 2004; Kloster, Hoie, & Skar, 2007). 그러므로 간호교육자 들은 간호대학생들이 학년이 올라감에 따라 학생들의 전공에 대한 인식이 어떻게 변화하는지, 진로에 대한 견해는 어떠한지 살펴봄으로써 올바른 전문직관이 형성되도록 도울 수 있뿐 아 니라 학생들이 원하는 진로로 적절하게 이끌어줄 수 있다.

최근 국내 간호계에서는 전문간호사 제도의 도입, 신규간호 사의 높은 이직률, 국내외 간호 인력의 부족, 의료개방에 대 한 요구 등 간호교육과 진로에 영향을 미치는 변화들이 많이 나타나고 있다(김종경, 박성애, 2003). 특히 신규간호사의 높 은 이직률과 인력부족의 문제는 주로 자신의 전공이나 직업 에 대한 혼돈과 부정적인 시각을 갖고 있는 경우 직업에 대 해 만족하지 못하거나 임상 현장에서 적응하지 못한 결과로 빈번히 발생한다(추수경, 전은미, 1998). 간호사의 높은 이직 률은 국내뿐만 아니라 전 세계적으로 간호계의 문제점으로 지적되고 있으며 이를 타개하기 위한 방안이 다각적으로 모 색되고 있는 상황이다(Barron, West, & Reeves, 2007; Heslop, McIntyre, & Ivaes, 2001; McMillian, Morgan, & Ament, 2006). 그러므로 간호 대학생들이 올바른 직업관을 형성하고 간호사로서의 자질을 갖추어 취업 후에도 직장 생활에 잘 적 응하며 전문적인 능력을 발휘할 수 있도록 이끌어 주기 위해 서는 간호대학생들의 간호 전공에 대한 인식과 진학 및 취업 등에 대한 계획을 탐색해볼 필요가 있다.

또한 남학생의 간호대학 입학이 최근 증가하고 있는데, 전통적으로 간호직은 여성의 역할에 의거하여 간호직관을 형성해왔기에 이들의 간호학 전공에 대한 인식과 향후 진로에 대한 생각을 파악하는 것은 매우 중요하다고 하겠다. 그러나 성별에 따른 간호전공 및 진로에 대한 인식과 관련된 연구는

주요어: 간호대학생, 전공, 진로

¹⁾ 아주대학교 간호대학, 2) 대전대학교 간호학과, 3) 을지대학교 간호학과 성남캠퍼스(교신저자 E-mail: khsook@eulji.ac.kr)

⁴⁾ 울산대학교 간호학과, 5) 전북대학교 간호대학, 6) 상지대학교 간호학과, 7) 관동대학교 간호학과

투고일: 2009년 5월 3일 심사완료일 2009년 5월 31일 게재확정일: 2009년 6월 12일

거의 없는 실정이다. 지금까지 이루어진 연구로 Enrico 등 (2003)은 여학생과 남학생 모두 일차적으로는 사람을 돌보기 위한 열망 때문에 간호학에 입학하지만 그 외에 서로 다른 여러 동기가 있다고 보고 한다. 손행미, 고문희, 김춘미, 문진하 및 이명선(2003)는 남자간호사들은 간호직을 여성 직업으로 여기는 성 고정 관념을 깨고 스스로 선택했지만 두터운 사회적 인식의 벽 앞에서 간호사로서의 자신을 뒤로 감추려하며, 대부분 간호직을 자신의 평생직장을 찾아가는 중간 기착지로 생각하는 경향을 보인다고 한다.

지금까지 이루어진 간호대학생의 전공에 대한 인식과 진로 연구로는 재학생 2, 3, 4학년과 졸업생을 대상으로 한 방경숙 과 조진경(2008)의 연구가 있으나 일개 대학에 국한되어 있 고, 성별에 따른 분석은 이루어지지 않아 좀 더 전국적인 단 위의 연구가 필요한 상황이다.

따라서 본 연구는 간호대학 2학년과 4학년의 학년별, 그리고 성별에 따라 직업에 대한 평가기준, 간호사의 자질에 대한 인식 및 진출분야와 진로에 대해 어떻게 인식하고 있는가를 전국단위의 여러 간호대학생들의 자료를 가지고 비교함으로써 올바른 직업관 형성과 진로지도를 위한 교육의 기초자료로 삼고자 시도되었다. 본 연구에서는 간호학 전공과목 이론과 실습을 시작하기 전과 모두 마친 후 전공에 대한 생각이 어떻게 변화하였는지 규명하기 위해 2학년과 4학년이 끝나가는 시점에서 자료를 수집하여 비교하였다.

연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학 2학년과 4학년의 직업에 대한 평가기준을 비교한다.
- 간호대학 2학년과 4학년의 간호사에게 필요한 자질에 대한 인식을 비교한다.
- 간호대학 2학년과 4학년의 진로에 대한 인식을 비교한다.
- 성별에 따른 직업평가 기준, 간호사에게 필요한 자질에 대한 인식, 진로에 대한 인식을 비교한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호대학 2학년과 4학년의 학년별, 그리고 성별에 따른 전공 선택 및 진로에 대한 인식을 파악하고자 하는 서술적 비교조사연구이다.

연구 대상

본 연구는 연구결과의 일반화와 대표성을 고려하여 4년제 간호대학(학과)의 입학정원, 교과과정, 임상실습 비율 및 임상실습 기관 등을 확인하여 서울, 경기도, 충청도, 강원도, 전라도, 경상도의 각 1개 대학을 임의로 선정함으로써 임의표집을 하면서도 전국 분포의 자료가 포함될 수 있도록 노력하였다. 임의로 선정된 각 대학교 간호학과에 재학 중인 2학년과 4학년 전수를 근접모집단으로 하여 이들에게 연구목적을 설명하고 연구 참여에 동의하는 경우 설문지에 응답하도록 하였다. 응답이 부적절하거나 부정확한 대상자를 제외하고 최종 분석에 이용된 대상자는 2학년 279명, 4학년 250명으로 총 529명이었다.

● 직업 평가 기준

Rognstad, Aasland 및 Granum(2004)이 노르웨이 '직업 오리엔테이션' 조사에서 직업에 대한 평가 기준을 파악하기 위해 간호사에게 적용한 12문항의 5점 척도를 연구자가 번역한 후문헌고찰에 기초하여 직업 평가 기준으로 언급되는 사회적인식과 직장분위기 및 인간관계 2개 문항을 추가하여 14문항의 5점 척도를 구성하여 사용하였다. 각 항목에 대해 '전혀중요하지 않다'부터 '매우 중요하다'까지의 5점 척도로 점수가 높을수록 직업 평가 시 그 항목에 대해 중요하게 생각함을 의미한다.

● 간호사의 자질

조경자와 이현숙(2005)이 유아교사에게 필요한 자질을 파악하기 위해 사용한 도구를 기초로 하여 본 연구자들이 관련 문헌을 고찰하고 간호학 전공 교수로 교육경력이 5년 이상인 교육전문가 6명으로 전문가에게 내용을 검증받아 10개 문항5점 척도를 구성하여 이용하였다. 각 항목에 대해 '전혀 중요하지 않다'부터 '매우 중요하다'까지의 5점 척도로 점수가 높을수록 간호사에게 매우 필요한 자질로 인식함을 의미한다.

자료 수집 방법

연구책임자의 소속기관 IRB 심사과정을 거친 후 서울, 경기도, 충청도, 강원도, 전라도, 경상도의 각 1개 대학을 임의로 선정하여 연구자들이 직접 간호대학의 재학생 2학년과 4학년에게 연구목적을 설명한 후 설문지 응답에 동의하는 경우 자가보고형 설문지에 응답하도록 하였다. 자료수집기간은 2007년 10월부터 12월까지였다.

자료 분석 방법

본 연구는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 빈도와 백

분율, 평균과 표준편차를 구하였으며, 대상자의 특성에 따른 비교는 Chi-square test, t-test, ANOVA, 그리고 사후검정은 Scheffe test를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 여자가 96.4%로 대부분을 차지하였으며, 2학년과 4학년의 학년 분포는 유사하였다. 자가보고에 의한 성적 분포는 중간, 상위, 하위의 순이었으며, 평균 연령은 22.29세였다<Table 1>.

⟨Table 1⟩ General characteristics

(N=529)

Variables	Categories	n(%) or M±SD
Gender	Female	510(96.4)
	Male	19(3.6)
Grade(year)	2nd	279(52.7)
	4th	250(47.3)
Academic performance	High	151(28.5)
	Moderate	248(46.9)
	Low	76(14.4)
	No response	54(10.2)
Age	(Range 19-33)	22.29±1.81

학년에 따른 비교

● 학년별 직업평가기준 비교

직업을 평가하는데 있어 중요하게 생각하는 것은 2학년과 4학년 모두 '직장의 환경 및 인간관계'가 가장 높았다. 그 다음 순위는 '능력발휘를 할 수 있는 직업'이었으며, 그 다음으

로 2학년은 '흥미로운 직업'을, 4학년은 '직업의 안정성'을 중요하게 보았다. '파트타임이 가능한 직업'은 두 학년에서 모두가장 낮게 평가하였다. 항목별로 학년 간 유의한 차이를 보인 것은 '승진기회'와 '여가시간이 많은 것'에 대해 4학년이 2학년보다 높은 점수를 보였고, '파트타임이 가능한 직업'에 대해 2학년이 4학년보다 높은 점수를 보였다<Table 2>.

● 학년별 간호사의 자질 인식 비교

간호사에게 필요한 자질에 대해서는 2학년은 '간호기술', 4학년은 '전문적 지식'이 가장 점수가 높았고, 2학년과 4학년 모두에게서 점수가 낮은 항목은 '교육 및 연구능력'과 '유머'였다.

4학년이 2학년보다 유의하게 점수가 높은 항목은 '협조적 관계형성', '신체적 건강', '간호학에의 발전기여'였다. '간호기 술' 한 항목에 대해서만 2학년이 4학년보다 점수가 유의하게 높았다<Table 3>.

<Table 3> Comparison of awareness on the disposition for nurses between 2nd and 4th year

Characteristics	2nd year	,	t	q
Characteriotics	(n=279)	(n=250)		Α
Concern and love for patient	$4.42 \pm .58$	$4.45 \pm .61$	562	.575
Contribution for nursing	$3.86 \pm .75$	$3.98 \pm .70$	-2.030	.043
Professional nursing knowledge	$4.51 \pm .61$	$4.59 \pm .57$	-1.478	.140
Nursing skill	$4.62 \pm .54$	$4.38 \pm .64$	4.490	<.001
Teaching and research ability	$3.58 \pm .77$	$3.70 \pm .73$	-1.826	.068
Communication skill	$4.44 \pm .59$	$4.46 \pm .65$	362	.718
Cooperative relationship	$4.30 \pm .59$	$4.50 \pm .60$	-4.004	<.001
Physical health	$4.38 \pm .65$	$4.49 \pm .60$	-1.984	.048
Professional ethics	$4.19 \pm .68$	$4.26 \pm .68$	-1.122	.262
Humor	$3.46 \pm .86$	3.54±.77	-1.038	.300

<Table 2> Comparison of important criteria for appraising a job between 2nd and 4th year

Categories	2nd year (n=279)	4th year (n=250)	t	р
Job security	4.33±.59	4.38±.62	950	.343
High salary	$4.17 \pm .62$	$4.27 \pm .63$	-1.839	.066
Good possibilities to be promoted	3.75±.77	$3.94 \pm .72$	-2.896	.004
An interesting job	$4.35 \pm .70$	$4.28 \pm .72$	1.156	.248
A job where you can be independent	$3.75\pm.81$	$3.84 \pm .77$	-1.363	.173
A job where you can help others	$3.75 \pm .83$	$3.73 \pm .85$.222	.824
A job where you can do something useful and show your ability	$4.37 \pm .65$	$4.39 \pm .64$	373	.710
A job with flexible working time	$4.08 \pm .77$	$4.14 \pm .78$	910	.363
A job with plenty of spare time	$3.87 \pm .82$	$4.08 \pm .78$	-2.898	.004
A job with human contact	$3.52 \pm .83$	$3.53 \pm .84$	167	.867
Possibilities for part-time working	$3.12\pm.90$	$2.94 \pm .92$	2.304	.022
A job where you can create and form	$3.31 \pm .93$	$3.33 \pm .89$	256	.798
A job with social reputation	$4.03 \pm .75$	$3.98 \pm .71$.818	.414
Good atmosphere and relation with peers	4.47±.67	4.58±.59	-1.955	.051

- 학년별 진로에 대한 인식 비교
- 임상에서 원하는 근무 분야

졸업 후 임상을 선택할 경우 원하는 근무분야에 대해서 2학년은 성인병동과 성인중환자실을 원하는 비율이 각각 17.0%, 16.2%였으나 4학년은 23.6%, 25.2%로 더 높게 나타났다. 아동관련 병동에 대한 비율은 4학년보다 2학년이 2배정도 높았다. 학년별 선호 병동은 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=.001)<Table 4>.

<Table 4> Comparison of wanting department in clinical field between 2nd and 4th year

	2nd year	4th year		
Department	(n=277)	(n=246)	χ^2	р
	n(%)	n(%)		
Adult general ward	47(17.0)	58(23.6)	29.49	.001
Adult intensive care unit	45(16.2)	62(25.2)		
Pediatric ward	62(22.4)	28(11.4)		
Maternity ward	4(1.4)	12(4.9)		
Psychiatric ward	15(5.4)	15(6.1)		
Geriatric ward	11(4.0)	3(1.2)		
Operating room	46(16.6)	34(13.8)		
Emergency department	34(12.3)	21(8.5)		
Oncology ward	6(2.2)	7(2.8)		
Transplantation ward	1(0.4)	0(0.0)		
Others	6(2.2)	6(2.4)		

• 졸업 직후와 졸업 5년 후 원하는 간호직 종류

2학년과 4학년 둘 다 졸업직후에는 85% 이상이 국내임상간호사로 근무하기를 희망하였다. 그러나 졸업 후 5년 뒤에는 국내임상간호사를 희망하는 비율은 25% 미만으로 줄어들면서지역사회 간호사, 공무원, 보건교사 등 다양한 분야로의 진출을 원하고 있었으며 해외취업을 원하는 비율도 10% 이상 증가하는 것으로 나타났다< Table 5>.

• 대학원 진학 여부와 진학 시기

2학년은 57.7%가 4학년은 66.4%가 대학원에 진학하기를 희망하여 학년 간에 유의한 차이를 보였다(p=.022). 대학원에 대한 관심은 2학년과 4학년 모두 국내 전문간호사에 대한 관심이 가장 높았다. 2학년은 해외 전문간호사에 대한 관심이 4학년보다 2배 정도 높은 비율을 나타내 학년 간 유의한 차이를 보였다(p=.006). 다양한 전문간호사 과정 중에서는 2학년은 임상과 아동이, 4학년은 중환자와 노인, 임상 전문 간호사 과정에 대한 선호도가 높았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다<Table 6>

• 근무희망기간과 장기 근무 장애요인 임상에서의 근무하기를 희망하는 기간은 2학년 7.16년으로

⟨Table 5⟩ Hope on future career after graduation

	Immediately af	ter graduation	Five years after grac	luation
	2nd year (n=271)	4th year (n=241)	2nd year (n=257) 4th	year (n=234)
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Hospital nurse	236(87.1)	217(90.0)	36(14.0)	53(22.6)
Community nurse	7(2.6)	6(2.5)	21(8.2)	30(12.8)
Industrial nurse	1(0.4)	1(0.4)	2(0.8)	3(1.3)
Health teacher	5(1.8)	6(2.5)	28(10.9)	21(9.0)
Public official	4(1.5)	3(1.2)	31(12.1)	32(13.7)
Instructor	4(1.5)	0(0.0)	32(12.5)	14(6.0)
Company	0(0.0)	1(0.4)	10(3.9)	14(6.0)
Working abroad	4(1.5)	3(1.2)	54(21.0)	33(14.1)
Studying abroad	4(1.5)	0(0.0)	25(9.7)	16(6.8)
Others not related to nursing	1(0.4)	4(1.7)	10(3.9)	4(1.7)
Nothing	2(0.7)	0(0.0)	8(3.1)	14(6.0)

<Table 6> Comparison on the future studying and job between 2nd and 4th year

Variables	Catagorias	2nd year (n=279)	4th year (n=250)	~ ²	'n
variables	Categories	n(%)	n(%)	χ	р
Wanting and dusta ask asl	Yes	161(57.7)	166(66.4)	7.642	.022
Wanting graduate school	No	33(11.8)	14(5.6)		
	Don't know	85(30.5)	70(28.0)		
		2nd year(n=239)	4th year(n=229)		
Wanting field	Nursing in Korea	49(20.5)	61(26.6)	12.400	.006
for graduate school	Specialist in Korea	110(46.0)	124(54.1)		
	Nursing in abroad	28(11.7)	15(6.6)		
	Specialist in abroad	52(21.8)	29(12.7)		
		2nd year(n=151)	4th year(n=143)		

<Table 6> Comparison of the future studying and job between 2nd and 4th year(continued)

Variables	Categories	2nd year (n=279)	4th year (n=250)	χ^2	n
variables	Categories	n(%)	n(%)	λ	р
Preference on specialist	Critical care nursing	16(10.6)	34(23.8)	19.817	.100
courses	Emergency nursing	15(9.9)	14(9.8)		
	Geriatric nursing	17(11.3)	16(11.2)		
	Home care nursing	5(3.3)	6(4.2)		
	Psychiatric nursing	9(6.0)	12(8.4)		
	Hospice	11(7.3)	5(3.5)		
	Infection control	10(6.6)	6(4.2)		
	Anesthesia nursing	13(8.6)	14(9.8)		
	Oncology nursing	7(4.6)	5(3.5)		
	Pediatric nursing	20(13.2)	7(4.9)		
	Clinical nursing	21(13.9)	16(11.2)		
	Public health nursing	4(2.6)	6(4.2)		
	Industrial nursing	3(2.0)	2(1.4)		

<Table 7> Wanting period for the clinical work and major obstacles for the longer working

Variables	Categories	2nd year (n=277) Mean	4th year (n=243) ±SD	t or χ^2	р
Wanting period for the clinical work		7.16±7.37	7.64±6.85	734	.463
Major obstacles for the	Low income	2(0.7)	8(3.3)	20.446	.009
longer working	Work overload	73(26.4)	44(18.1)		
	Limitation in full play one's ability	28(10.1)	13(5.3)		
	Conflict in interpersonal relation	14(5.1)	18(7.4)		
	Marriage and child rearing burden	54(19.5)	44(18.1)		
	Fatigue due to three shift	57(20.6)	64(26.3)		
	Lack of promotion and vision	12(4.3)	22(9.1)		
	Don't fit one's aptitude	27(9.7)	19(7.8)		
	Others	10(3.6)	11(4.5)		

4학년 7.64년 보다 약간 짧았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 장기근무의 장애요인으로 예상하는 것은 2학년과 4학년 모두 주요 순위로 '과중한 업무', '3교대 근무로 인한 피로', '결혼과 양육부담'을 들었으며, 그 외에 2학년은 '능력 발휘 제한'을, 4학년은 '승진 부족과 장래성 결여' 등을 더 중요하게 생각하는 점에서 학년별 차이를 나타냈다(p=.009).

성별에 따른 비교

남학생의 경우 자가 보고에 의한 성적분포에서 상위권에

속하는 비율이 여학생보다 낮았고(p=.020), 대학원 진학을 원하는 비율은 60% 이상으로 유사하였다. 원하는 임상근무기간은 8.21년으로 여학생의 7.37년보다 길었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 원하는 임상분야는 여학생보다 중환자실과 수술장 또는 응급실에 대한 선호도가 높은 편이었으며, 아동, 모성, 정신, 노인병동에 대한 선호도는 낮은 편이었다. 그러나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 장기근무장애요인으로는 '적성에 맞지 않아서', '인간관계 갈등', '능력발휘의 제한' 등의 비율이 높아 여학생과는 다른 결과를 나타냈다(p<.001)</p>

<Table 8> Comparison of the future studying and wanting job according to gender

Variables	Category	Female (n=510)	Male (n=19)	- x ² or t	n
variables	Calegory	n(%)	n(%)	- χ² or t	р
Academic	Superior	148(32.4)	3(16.7)	7.868	.020
performance	Middle	240(52.5)	8(44.4)		
	Inferior	69(15.1)	7(38.9)		
Wanting graduate	Yes	315(61.8)	12(63.2)	1.500	.472
school	No	44(8.6)	3(15.8)		
	Don't know	151(29.6)	4(21.1)		

<Table 8> Comparison of the future studying and wanting job according to gender(continued)

Variables	Category	Female (n=510)	Male (n=19)	$-\chi^2$ or t	р
Valiables		n(%)	n(%)	χ οι ι	ρ
Wanting period as a	clinical nurse	7.37±7.11	8.21±7.79	437	.663
Wanting department	Adult general ward	102(20.2)	3(15.8)	12.791	.236
in clinical field	Adult intensive care unit	102(20.2)	5(26.3)		
	Pediatric, maternity, psychiatric, geriatric ward	147(29.2)	3(15.8)		
	Operation room, emergency room, oncology,	143(28.4)	6(31.6)		
	transplantation ward				
	Others	10(2.0)	2(10.5)		
	Low income	8(1.6)	2(10.5)	33.995	<.001
Major obstacles for	Work overload	117(23.4)	0(0.0)		
the longer working	Limitation in full play one's ability	37(7.4)	4(21.1)		
	Conflict in interpersonal relation	28(5.6)	4(21.1)		
	Marriage and child rearing burden	98(19.6)	0(0.0)		
	Fatigue due to three shift	119(23.7)	2(10.5)		
	Lack of promotion and vision	33(6.6)	1(5.3)		
	Lack of aptitude on nursing	42(8.4)	4(21.1)		
	Others	19(3.7)	2(10.5)		

Missing values were excluded

<Table 9> Comparison of appraising job conditions between female and male

Catagorian	Female (n=510)	Male (n=19)	+	n
Categories	Mean±SD	Mean±SD	- ι	р
Job security	4.36±.60	4.16± .77	1.422	.156
High salary	4.23±.61	4.00± .94	1.045	.309
Good possibilities to be promoted	$3.84 \pm .74$	$3.79 \pm .1.03$.214	.833
An interesting job	4.32±.71	4.05± .85	1.633	.103
A job where you can be independent	$3.79 \pm .79$	3.95± .91	858	.391
A job where you can help others	$3.74 \pm .84$	3.84± .83	532	.595
A job where you can do something useful and show your ability	$4.38 \pm .65$	4.39± .70	075	.940
A job with flexible working time	4.11±.78	4.21± .71	564	.573
A job with plenty of spare time	$3.96 \pm .81$	4.26± .73	-1.620	.106
A job with human contact	$3.52 \pm .83$	3.63± .96	580	.562
Possibilities for part-time working	$3.02 \pm .94$	3.05±1.18	099	.922
A job where you can create and form	3.32±.91	$3.53 \pm .84$	994	.321
A job with social reputation	$4.03 \pm .72$	3.53 ± 1.02	2.113	.048
Good atmosphere and relation with peers	4.52±.64	4.58± .59	-1.131	.258

<Table 10> Comparison of awareness on the disposition for nurses between female and male

Characteristics	Female (n=509)	Male (n=19)	+	n
Glidiactenstics		Mean±SD	- ι	р
Concern and love for patient	4.44±.60	4.47±.51	270	.787
Contribution for nursing	3.93±.72	3.47±.77	2.720	.007
Professional nursing knowledge	4.56±.58	4.32±.58	1.788	.074
Nursing skill	4.51±.60	$4.53 \pm .51$	138	.890
Teaching and research ability	$3.64 \pm .75$	$3.42 \pm .90$	1.260	208
Communication skill	4.45±.62	4.63±.60	-1.267	.206
Cooperative relationship	4.39±.60	4.42±.69	200	.841
Physical health	4.43±.63	4.32±.67	.807	.420
Professional ethics	4.22±.68	4.26±.73	273	.785
Humor	3.50±.82	3.37±.83	.706	.480

항목에서는 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 9>. 간호사의 이었으나, 남학생은 '의사소통기술'이 가장 높은 순위이었다.

대해 남학생이 여학생보다 낮게 평가하였으며(p=.048), 다른 자질에 대해서 여학생은 '전문적 간호지식'이 가장 높은 순위

그러나 둘 간 유의한 차이를 보이지는 않았다. 간호사의 자질에 대한 항목 중에서는 '간호학에의 기여'만 남학생이 여학생보다 낮게 평가하였다(p=.007)<Table 10>.

논 의

본 연구는 간호대학생을 대상으로 직업 평가기준, 간호사자질에 대한 인식 및 전공 선택과 미래진로에 대한 인식을 파악하고 특히 학년별, 성별 차이를 비교함으로써 추후 전문 직관의 형성과 전문직 간호사로 잘 성장할 수 있도록 이끌어주기 위한 간호교육의 방향을 확인하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

본 연구결과에 따르면 직업을 평가하는데 있어 간호대학생 들이 중요하게 생각하는 것은 직장의 환경 및 인간관계였으 며 다음이 능력발휘를 할 수 있는 직업이었다. 이는 일개 대 학의 재학생과 졸업생을 대상으로 한 방경숙과 조진경(2008) 의 연구와 같은 결과이다. 또한 미국 간호사를 대상으로 한 연구에서 직업만족도와 가장 관련이 높은 요인은 상급자의 지지와 직장 내의 친밀도로 나타난 것이나(Kovner, Brewer, Wu, Cheng, & Suzuki, 2006) 동료들 간의 인간관계 향상을 위한 전략이 이직률 감소에 필요하다는 선행 연구들(박재산, 2006; Barron et al., 2007)을 지지하는 결과이다. 그러나 노르 웨이 간호대학생들이 높은 임금, 여유시간이 많은 직업, 융통 성 있는 근무시간을 중요하게 생각하는 것과는(Rognstad et al., 2004)는 상이한 결과이다. 학년별로는 2학년은 흥미로운 직업을, 4학년은 직업의 안정성, 승진기회를 중요하게 생각하 였는데 이는 적성과 흥미 및 수입이 직업 선택에 있어 가장 우선순위라고 나타난 추수경과 전은미(1998)의 연구결과와 유 사하며, 학년이 높아질수록 현실적인 평가를 하는 경향을 나타 낸다고 한 McMillian 등(2006)의 결과를 뒷받침하는 결과이다.

간호사에게 필요한 자질은 2학년은 간호기술을, 4학년은 전문적 간호지식을 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 이는 일반적으로 간호학과 교과과정을 통해 2학년은 주요 전공교과목인 기본간호학 및 실습에서 간호술에 대한 중요도가 강조되는 반면, 3학년과 4학년은 다양한 간호전공 교과목 및실습 교과목을 통해 구체적인 간호현장에서 필요로 하는 통합적인 간호전문 지식이 강조되기 때문으로 사료된다. 또한 4학년이 2학년보다 유의하게 점수가 높은 항목은 간호학 발전에의 기여, 협조적 관계형성, 신체적 건강이었는데, 이는 학년이 높아지면서 간호전문직관이 향상된다는 선행연구와 유사한결과이다(Leners, Roehrs, & Piccone, 2006; Lui et al., 2008). 간호대학생은 3학년부터 임상실습을 수행하면서 다른 동료들과의 협조적 관계형성의 중요성을 깨닫게 되고, 또한 3교대의교대근무 환경, 근무시간동안의 과중한 업무 부담 등을 통해

신체적 건강의 필요성을 확인하는 것으로 판단된다. 본 연구에서 전문직 윤리는 중간정도의 우선순위를 보였는데, 이는 좋은 간호사의 자질로 전문직 윤리를 가장 강조하고 있는 것 (Sellman, 2007)과는 차이가 있었다. 그러나 점차 간호사는 복잡한 임상환경에서 윤리적 딜레마에 빠질 수 있으며, 임상현장에서 경험할 수 있는 윤리적 갈등을 해결하는 체계적인 방법을 알지 못해 스트레스를 경험할 수 있으므로 추후 간호사의 자질향상과 가치관 형성의 차원을 넘어 복잡한 현실에서 요구되는 도덕적인 문제해결능력을 함양시킬 수 있는 교과목의 강화나 추가적인 교육프로그램의 개발이 필요하다고 생각한다.

진로 선택에 대한 인식에서는 졸업 후 선택하고자 하는 임 상 분야에 대해 2학년은 성인, 아동, 정신, 모성 등 다양한 분 야에 대한 관심을 보였으나 4학년은 성인중환자실을 원하는 비율이 2학년보다 유의하게 높았다. 이 결과는 1학년 때는 조 산사와 아동간호가 높은 순위였는데, 3년 후에는 내외과병동 의 선호도가 높아졌다고 보고한 Kloster 등(2007)의 연구, 신 규간호사의 내외과병동과 중환자실 선호도가 높다고 보고한 Sherrod (1997) 연구 및 졸업 직후에 내외과 병동, 아동, 응급 실, 중환자실 등을 선호한다고 보고한 Heslop 등(2001)의 연 구와 유사하다. 이처럼 중환자실 등과 같은 급성 간호 분야를 선호하는 이유는 이곳에서 보다 더 전문적인 상급 간호기술 을 습득할 수 있고, 간호업무의 자율성과 전문성이 높게 인정 되고 향상될 수 있다고 인식하기 때문으로 판단된다. 그러나 막연한 동경과 현실에는 차이가 있고 일반병동보다 중환자실 간호사의 불안, 스트레스와 소진이 더 높고(Embriaco, Papazian, Kentish-Barnes, Pochard, & Axoulay, 2007), 그에 따라 취업 후 적응에 더 많은 어려움을 겪게 될 수 있으므로 본인의 적 성에 맞는 분야를 선택하도록 지도하는 것이 무엇보다 중요 하다고 생각된다. 또한 졸업직후에는 임상에서의 근무를 압도 적으로 선호하였지만 졸업 후 5년 뒤에는 병원근무를 떠나 지역사회 간호사, 공무원, 보건교사 등을 원하는 경우가 많았 다. 이에 최근 간호대학생들이 지역사회방문간호사나 조산사 와 같이 건강한 대상자를 돌보는 일에 더 흥미를 갖고 있어 (Rognstad et al., 2004) 간호대학생들이 임상뿐만 아니라 지역 사회건강관리에도 많은 관심을 갖고 역할을 담당하고자 하는 태도를 확인할 수 있다.

진학 및 취업에 대한 선호도에서는 반 수 이상이 대학원에 진학하기를 원하고 있었으며, 특히 국내 전문간호사에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다. 다양한 전문간호사 과정 중에서는 2학년은 임상과 아동이, 4학년은 중환자와 노인, 그리고 임상전문간호사 과정에 대한 선호도가 높았다. 또한 졸업 후 5년의 희망에서는 해외 취업을 원하는 경우도 상당히 높은 것으로 나타났으며 2학년에서 그 비율이 더 높았다. 이는 간

호대학생의 진로에 대한 최근 연구(조희, 이규영, 2006)와 유사한 결과로서, 2000년대 들어와 미국 간호사 부족 현상에 따라 취업할 수 있는 기회가 많아지고 2004년부터 한국산업인력공단의 해외 취업 연수생에 대한 재정적 지원 하에 실제로해외취업 간호사가 증가한 것과(송지호, 2006) 더불어 국제화시대라는 사회적 분위기도 영향을 미쳤을 것이다(방경숙, 조진경, 2008). 국외 연구(Heslop et al., 2001; Lyckhage & Pilhammar, 2008) 에서도 대학원 진학 등 계속 공부에 대한요구는 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다.

임상에서 근무하기를 희망하는 기간은 모두 7년 정도였으 며, 장기근무의 장애요인으로 예상하는 것은 과중한 업무, 3 교대 근무로 인한 피로, 결혼과 양육부담을 들었고, 그 외에 2학년은 능력 발휘 제한을, 4학년은 승진 부족과 장래성 결여 등을 더 중요하게 생각하고 있어 4학년은 더 현실적인 문제 에 관심을 갖고 있는 것을 알 수 있었다. 이는 간호사들의 이 직 이유가 과중한 업무부담(박형숙, 강은희, 2007), 3교대와 같은 불규칙한 근무시간, 과다한 업무(이윤정, 김귀분, 2008), 그리고 결혼과 양육부담(이명선 등, 2002)이라고 보고한 선행 연구와 유사한 결과이다. 미국의 경우도 신규간호사의 51%가 자의적 연장근무, 13%는 강제적 연장근무를 한다는 결과 (Kovner et al., 2007)나, 3교대가 어렵고, 업무과중으로 인한 어려움이 간호사 직무수행의 문제영역으로 보고하고(Heslop et al., 2007) 있듯이 간호사의 과다업무는 간호사의 스트레스 증 가와 이직고려의 중요한 원인임을 알 수 있다. 최근 국내에서 간호관리료 등급제의 시행으로 1인 간호사가 담당하는 환자 의 비율을 줄이고 있는 것은 바람직한 변화라 하겠으며(김종 경, 박성애, 2003), 육아휴직의 비율이 높아지고 출산장려를 위한 국가 차원의 정책적 뒷받침이 강구되고 있어 간호사의 만족도 향상에도 기여하리라 기대된다.

한편 1996년 97명에 불과했던 간호대 남학생 재학생 수는 이제 2천명을 넘어서고 있어 10년 사이에 20배 이상 증가하였으며, 2009년도 간호사 면허 취득자 중 남성의 비율은 5.3%(617명)에 달하고 있다(대한간호협회, 2009). 본 연구에서 남학생의 수가 19명으로 여학생 수에 비해 월등히 작아 성별에 따른 연구결과의 해석에 주의를 요한다. 본 연구에서 남학생의 경우 성적에서 상위권에 속한다고 응답한 비율이 여학생보다 유의하게 적었는데, 이는 간호교육환경이 여학생 중심이고 여성정형화 경향이 두드러져 남학생의 특성을 살릴 수있는 방안이 고려되지 못하고, 남학생들이 경험하는 성역할긴장감을 적절하게 해결해주는 체계적인 프로그램의 미비에그 원인이 있을 수 있다고 생각한다. 따라서 남학생이 공부를하는 방식이나 인지적 능력의 강점과 약점을 고려하여 남학생의 전공 적응을 도와줄 수 있는 구체적인 전략 마련이 필요하다.

남학생들은 직업 평가 기준에서 여학생보다 사회적 인식이 중요하지 않은 것으로 나타났는데 이는 남학생들이 더 실용 적이고, 더 직업 중심적이며, 자신의 믿음을 중시하며(Enrico et al., 2001), 간호직의 직업적 안정성과 전문화에 따른 파워 를 추구하는 경향(두현정, 김윤숙, 2008)을 뒷받침한다고 볼 수 있다. 남학생들의 장기근무 장애요인에 대한 인식에서 나 타난 결과는 직장생활에서의 인간관계 갈등이나 능력발휘의 제한 등이 높은 응답률을 보였다. 특히 남자 간호사들은 동료 여자 간호사들과의 인간관계의 갈등을 중요하게 생각하고 있 음을 알 수 있다. 외국의 경우 남자 간호사와 일해 본 경험이 많은 대도시에 근무하는 여자 간호사들이 남자 간호사들에 대한 수용성이 높은 반면(McMillian et al., 2006). 국내 상황 은 이에 미치지 못하고 있어 앞으로 이와 관련된 연구가 더 활발하게 시행될 필요가 있다. 이러한 남자 간호대학생들의 갈등은 남학생들이 직업을 선택할 때는 사회적 편견에 맞서 고자 하는 의지를 나타내면서도 정작 실무 적응에서는 어려 움이 있다고 보고한 손행미 등(2003)의 연구결과를 반영하고 있다. 그러므로 장기적인 안목으로 남자 간호사들이 적성에 맞는 근무 부서를 선택하고 여자 간호사들과의 성차이를 극 복하고 직장에 잘 적응할 수 있도록 학부 교육기간동안에 교 수와의 면담이나 선배와의 멘토-멘티 등을 더 적극적으로 활 용할 필요가 있다고 본다.

이상에서 본 연구는 전국 단위의 여러 학교의 간호대학생을 대상으로 하여 변화하는 세대의 성향이나 간호계를 비롯한 사회적 환경 변화 따른 간호대학생의 전공 및 진로에 대한 인식을 파악함으로써 학생들이 간호에 대한 전문직관을 갖고 취업 후에도 잘 적응할 수 있도록 지도하기 위한 전략을 마련하는데 기초자료로 이용될 수 있을 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 학년별, 그리고 성별에 따른 간호대학생들의 전 공 및 진로에 대한 인식을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구 대상은 전국 6개 지역별로 한 학교 씩 임의 선택한 간호대학에 재학 중인 2학년생 279명과 4학년생 250명이었고 자료수집은 자가보고형 설문지를 이용하였으며 자료수집 기간은 2007년 10월부터 12월까지이었다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 학년별 및 성별 차이를 분석하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

먼저, 학년에 따른 차이를 보면, 직업 평가에서 2학년과 4학년 모두 직장의 환경 및 인간관계와 능력발휘를 할 수 있는 직업을 가장 중시하였으며, 4학년이 2학년보다 승진기회와 여가시간에 대한 평가 점수가 유의하게 높았고, 2학년은 파트타임이 가능한 직업에 대한 점수가 4학년보다 유의하게 높았다.

간호사에게 필요한 자질로 2학년은 간호기술을, 4학년은 전 문적 지식을 가장 중요하게 생각하였다. 4학년은 2학년보다 간호학에의 발전기여, 협조적 관계형성, 신체적 건강에서 유 의하게 점수가 높았다.

졸업 후 원하는 임상분야는 4학년은 성인병동과 성인중환 자실을 선호하는 것으로 나타났으며, 학년별 선호 병동은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 2학년과 4학년 모두 대부분졸업 직후 국내 임상간호사로 근무하기를 희망하였으나 졸업후 5년 뒤에는 지역사회 간호사, 공무원, 보건교사 등 다양한분야로의 진출을 원하고 있었으며 해외취업을 원하는 비율도증가하는 것으로 나타났다. 2학년과 4학년 모두 50% 이상이대학원에 진학하기를 희망하였으며, 국내 전문간호사에 대한관심이 가장 높았다.

임상에서의 근무하기를 희망하는 기간은 4학년 7.64년으로 2학년 7.16년 보다 약간 높았으며, 장기근무의 장애요인으로 예상하는 것은 2학년과 4학년 모두 과중한 업무, 3교대 근무로 인한 피로, 그리고 결혼과 양육부담 등이라고 응답하였다.

성별에 따른 차이를 보면, 원하는 임상분야와 임상근무기간은 유의한 차이가 없었고, 장기근무 장애요인은 유의한 차이를 보였다. 직업 평가 기준에서는 사회적 인식에 대한 중요도 만이 여학생과 유의한 차이를 보였으며, 간호사의 자질에 대해서는 간호학에의 기여에 대해 남학생이 여학생보다 낮게 평가하였다.

이상의 결과에 의하면, 본 연구를 통해 학년과 성별에 따라 전공 및 진로에 대한 인식은 다소 차이를 보임을 알 수 있으 며, 본 연구결과는 차후 올바른 직업관을 갖고 적성에 맞는 진로를 선택할 수 있도록 간호대학생을 교육하는데 기초자료 로 활용될 수 있을 것이다. 추후에는 남자간호대학생의 증가 에 따라 이들의 전공 적응과 진로 지도에 활용할 수 있는 보 다 심도 깊은 연구가 수행될 것을 제언한다.

참고문헌

- 김명아, 임지영, 김숙영, 김은정, 이종은, 고유경 (2004). 간호 대학생의 진로태도성숙과 영향요인. *정신간호학회지, 13*(4), 383-391.
- 김종경, 박성애 (2003). 간호등급별 병원 간호사 직무만족 조 사. *간호행정학회지*, 9(4), 529-539.
- 대한간호협회 (2009). 남성간호사 합격자 사상 첫 5% 진입. Retrieved February 17, 2009, from http://www.kmatimes. com
- 두현정, 김윤숙 (2008). 남자 간호 대학생의 직업 가치관에 대한 주관적 구조. 한국간호교육학회지, 14(2), 167-175.

박재산 (2006). 국립병원 간호조직문화 유형과 직무만족, 이직

- 의사간의 인과관계 분석. *보건과 사회과학*, 19, 97-118. 박형숙, 강은희 (2007). 중환자실 간호사의 직무스트레스와 대 처에 관한 연구. *대한간호학회지*, 37(5), 810-821.
- 방경숙, 조진경 (2008). 일개 간호대학생과 졸업생의 전공 및 진로에 대한 인식. *한국간호교육학회지, 14*(1), 88-97.
- 손행미, 고문희, 김춘미, 문진하, 이명선 (2003). 남자간호사의 실무 적응 경험. *대한간호학회지*. *33*(1), 17-25.
- 송지호 (2006). 세계화와 간호사의 해외 취업. *간호학탐구*, *15*(2), 18-34.
- 이명선, 김원옥, 김덕희, 고문희, 이경숙, 김증임 (2002). 병원 간호사들의 이직 결정과정: 자아-직장-가정의 새로운 균형 을 찾아서. *대한질적연구간호학회 학술대회 자료집*, 45-52.
- 이윤정, 김귀분 (2008). 임상간호사의 이직 경험. *대한간호학 회지*, 38(2), 248-257.
- 조경자, 이현숙 (2005). 유아교육과 학생들의 전공 선택 동기 와 유아교사직에 대한 인식. *미래유아교육학회지, 12*(1), 289-312.
- 조희, 이규영 (2006). 간호대학 학생들의 자아존중감 및 진로 정체감에 관한 연구. *한국보건간호학회지*, 20(2), 163-173.
- 추수경, 전은미 (1998). 간호학생의 진로 및 취업의사결정 과 정에 관한 연구. *한국간호교육학회지*, 4(2), 280-295.
- Barron, D., West, E., & Reeves, R. (2007). Tied to the job: affective and relational components of nurse retention. *J Health Serv Res Policy*, 12, Suppl 1, 46-51.
- Embriaco, N., Papazian, L., Kentish-Barnes, N., Pochard, F., & Axoulay, E. (2007). Burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Curr Opin Crit Care*, *13*(5), 482-488.
- Enrico, D., Ann, R., Reida, W., & Gerene, G. (2003). Why students choose nursing: a decade ago, most nursing students said that they chose nursing because they wanted to care for people and help others. Are those desires still true today? *Can Nurse* 99(5), 25
- Heslop, L., McIntyre, M., & Ivaes, G. (2001). Undergraduate student nurses' expectations and their self-reported preparedness for the graduate year role. *J Adv Nurs*, 36(5), 626-634.
- Kloster, T., Hoie, M., & Skar, R. (2007). Nursing students' career preferences: A Norwegian study. *J Adv Nurs.*, 59(2), 155-162.
- Kovner, D., Brewer, C., Wu, Y., Cheng, Y., & Suzuki, M. (2006). Factors associated with work satisfaction of registered nurses. J Nurs Scholarsh, 38(1), 71-79.
- Larsen, P. D., McGill, J. S., & Palmer, S. J. (2003). Factors influencing career decisions: Perspectives of nursing

- students in three types of programs. *J Nurs Educ, 42*(4), 168-172.
- Leners, D. W., Roehrs, C., & Piccone, A. V. (2006). Tracking the development of professional values in undergraduate nursing students. *J Nurs Educ*, 45(12), 504-511.
- Lui, M. H. L., Lam, L. W., Lee, I. F. K., Chien, W. T., Chau, J. P. C., & Ip, W. Y. (2008). Professional nursing values among baccalaureate nursing students in Hong Kong. Nurse Educ Today, 28, 108-114.
- Lyckhage, E. D., & Pilhammar, E. (2008). The Importance of awareness of nursing students' images of nursing. *J Nurs Educ*, 47(12), 537-543.
- McMillian, J., Morgan, S. A., & Ament, P. (2006). Acceptance of male registered nurses by female registered nurses. J

- Nurs Educ, 38(1), 100-106.
- Rognstad, M. K., Aasland, O., & Granum, V. (2004). How do nursing students regard their future career? Career preferences in the post-modern society. *Nurse Educ Today*, 24, 493-500.
- Thorpe, K., & Loo, R. (2003). The values profile of nursing undergraduate students: Implications for education and professional development. *J Nurs Educ*, 42(2), 83-90
- Sellman, D. (2007). On being of good character: Nurse education and the assessment of good character. *Nurse Educ Today*, 27, 762-767.
- Sherrod, D. R. (1997). Advising nursing students in a tightened job market. *J Nurs Educ*, 36(7), 344-346.

Nursing Students' Awareness of Nursing and Future Career

Bang, Kyung Sook¹⁾ · Jun, Myung Hee²⁾ · Kim, Hyun Sook³⁾ · Son, Haeng-Mi⁴⁾ Kang, Jeonghee⁵⁾ · Yu, Su Jeong⁶⁾ · Kwon, Mi Kyung⁷⁾ · Kim, Jisoo⁶⁾

College of Nursing, Ajou University, 2) Department of Nursing, Daejeon University
College of Nursing, Eulji University, Seongnam Campus, 4) Department of Nursing, Ulsan University
College of Nursing, Chonbuk University, 6) Department of Nursing, Sangji University, 7) Department of Nursing, Kwandong University

Purpose: The aim of the study was to investigate nursing students' awareness of nursing and future career according to school years and gender. **Method:** Data was collected using a self-report questionnaire from October to December, 2007. Participants were 279 second year and 250 fourth year nursing students from 6 universities located in Seoul, Gyeonggi-do, Chungcheong-do, Gangwon-do, Jeonla-do, and Gyeongsang-do. **Result:** 1) The senior showed higher scores in 'a job with plenty of spare time', and 'good possibilities to be promoted' than the sophomore. Otherwise the senior students showed lower score in 'possibilities for part-time working' than the sophomore. 2) The senior showed higher scores in 'cooperative relationship', 'physical health', and 'contribution to nursing' than the sophomore. But in 'nursing skill', the senior showed lower score than the sophomore. 3) There were significant differences in wanting department, wanting graduate school, and major obstacles for the longer working between the sophomore and senior. 4) Male students were lower academic performance than female. 5) There were significant differences 'a job with social reputation', and 'contribution to nursing' by gender. **Conclusion:** These results suggest it's important that nursing educators make nursing students improve their job professionalism and guide nursing students' future career in view of students' gender and school year.

Key words: Nursing student, Career choice, Job application

• Address reprint requests to : Kim, Hyun-Sook

College of Nursing, Eulji University, Seongnam Campus 212, Yangji-dong, Sujung-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 461-713, Korea

 $\textit{Tel: 82-31-740-7186} \quad \textit{E-mail: khsook@eulji.ac.kr}$