

간호학과 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학성적 및 학업적응에 관한 융합적 연구

정인숙
초당대학교 간호학과

Convergence Research on the Studying Science Subjects before Entrance to Nursing department, the Scores of Basic Nursing Sciences and Academic Adjustment

In-Sook Jung
Dept. of Nursing, Chodang University

요약 본 연구는 간호학생들의 간호학과 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학 및 학업적응을 알아보기 위한 서술적 조사연구로 수집된 자료는 SPSS 19.0으로 분석하였다. 입학 전 과학과목학습은 부분적으로 기초간호과학성적에 차이를 가져왔고, 입학 전, 생물 I, 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 학습은 기초간호과학평균점수를 높였다($p<.05$). 입학 전 과학과목학습과 학업적응 간에는 물리 I 을 제외하고는 상관관계가 없었으나, 기초간호과학성적과 학업적응 간에는 양의 상관관계가 있었고($r=0.296, p<.001$), 입학 전 과학과목학습은 기초간호과학 성적에, 기초간호과학 성적은 학업적응에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나($p=.001$) 추후 반복연구 후 신입생 학업지도에 응용할 수 있다.

• 중심어 : 융합, 간호학과, 과학과목, 기초간호과학, 학업적응

Abstract This study is a descriptive survey on the studying science subjects before entrance to nursing department, the scores of basic nursing sciences and the academic adjustment. The data were analyzed using SPSS 19.0. There was a significant difference between studying certain science subjects before entrance and the scores of basic nursing sciences, studying Biology I, Chemistry I, Physics I and Earth science I increased mean score of basic nursing sciences($p<.05$), there were positive correlations among them. And there was no correlation between studying science subjects before entrance and academic adjustment except Physics I, but, there was a positive correlation between score of basic nursing sciences and academic adjustment($r=0.296, p<.001$). Also, studying science subjects before entrance affected partially to the scores of basic nursing sciences, and the scores of basic nursing sciences affected academic adjustment($p=.001$). This result can be used in pre-school program for the freshmen after repeated study.

• Key Words : Convergence, Nursing Department, Science Subjects, Basic Nursing Sciences, Academic Adjustment

*Corresponding Author : 정인숙(irisjung@cdu.ac.kr)

Received June 22, 2017

Accepted September 20, 2017

Revised July 31, 2017

Published September 28, 2017

I. 서론

1.1 연구의 필요성

우리나라 간호대학 입시제도의 변화에 따라 간호학과 입학 전 과학과목을 학습하지 않은 학생들이 간호학과에 다수 입학함에 따라 입학 후 제한된 시간 내에 기초간호과학 수업내용전달이 효과적으로 이루어지지 못하고 있다[1,2]. 일부 간호학생들은 기초간호과학 수업시간을 증가시켜 줄 것과 좀 더 심도 있는 학습을 요청하기도 한다[1].

간호학생들은 간호학 교육과정 중 기초간호과학을 가장 어려워하는데, 이 과목들에 대한 충분한 이해는 효과적인 간호실무수행에 필수적인 요소이므로[3] 간호학 교육과정에서 기초간호과학의 체계적 교육으로 학생들의 이해도를 높이는 것이 필요하다[4]. 따라서 간호학과 입학 전 과학과목학습과정에서 실험과 관찰을 통하여 정확하고 논리적 사고를 할 수 있도록 준비시키는 것은 대상자 질병 상태 이해의 기반이 될 수 있다[5,6]. 본 연구와 대상은 다르지만 의과대학 학생들에 대한 연구에서 학부 과학평균평점은 의과대학 학업성취의 중요한 예측인자로 나타나 과학과목학습은 중요하다[7].

급속한 과학의 발전으로 변화된 의료환경은 기초간호 지식에 기반을 둔 논리적 사고체계를 가진 우수한 간호전문인 양성을 필요로 한다[1]. 간호가 발전하려면 다학제간연구는 물론 간호자체의 전문적 실무가 필수적인데[8] 임상간호사들이 기초간호과학 지식의 부족으로 실무에서 어려움을 겪고 있으므로, 기초간호과학 교육의 질적 수준 향상으로 숙련된 간호사를 배출하여 환자 간호의 질과 안전성을 꾀할 필요가 있다[9].

기초간호과학이 우리나라에서는 해부학, 생리학, 약리학, 미생물학, 병리학, 생화학으로 분리되어 강의되고 있으나[4], 대부분의 대학에서 생화학을 제외한 5과목을 선택하여 강의하고 있는데, 방대한 개념 및 내용에 비하여 제한된 강의시간, 이론 위주의 교육과[1,10] 다른 전공에 비해 높은 취업률 때문에 일단 간호학과에 입학했지만 입학 직후부터 생소한 인체 관련 의학용어로 이루어지는 과도한 학습량은 간호학생들의 부담감과 학업적응에 어려움을 초래한다[11,12,13]. 더욱이 이른 나이에 임상에서 다양하고 복잡한 상황에 처한 대상자들과 관계를 형성해야 하는 부담은 학점저하와 스트레스의 원인이 되고 때로는 중도탈락으로 이어질 수 있어 관리가 필요하다[12,14,15].

간호학과 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학 및 학업적응에 관해 조사한 연구가 거의 없다. 그러므로 본 연구는 임상현장의 간호인력으로 양성될 간호학과 신입생들의 입학 후 학업지도지침의 기초자료를 얻기 위해 간호학과 입학 후 기초간호과학 과목 수강을 마친 학생들을 대상으로 2016년 3월 15일부터 12월 5일까지 수행되었다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 간호학과 입학 전 과학과목학습, 기초간호과학성적 및 학업적응에 대한 융합적인 서술적 조사연구로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성을 확인한다.

둘째, 과학과목학습집단별 기초간호과학 성적의 차이를 확인한다.

셋째, 과학과목학습집단별 학업적응의 차이를 확인한다.

넷째, 과학과목학습, 기초간호과학성적과 학업적응의 상관관계를 확인한다.

다섯째, 과학과목학습이 기초간호과학성적과 학업적응에 미치는 영향 및 기초간호과학이 학업적응에 미치는 영향을 확인한다.

1.3 용어의 정의

1.3.1 과학과목

우리나라 고등학교 교육과정에서 과학과목은 물리, 화학, 생물, 지구과학의 4과목으로 나누어 가르쳐지고 있다[16]. 본 연구에서는 C대학 학생들이 간호학과 입학 전 학습한 과목으로 표시한 공통과학, 생물 I, 생물 II, 화학 I, 화학 II, 물리 I, 물리 II, 지구과학 I, 지구과학 II를 말한다.

1.3.2 기초간호과학

기초간호과학이란 해부학, 생리학, 병원미생물학, 병리학, 약리학 등이다[4]. 본 연구에서는 C대학 간호학과 교육과정 중 기초간호과학에 포함되는 해부학, 생리학, 약리학, 병리학, 미생물학을 말한다.

1.3.3 학업적응

학업적응은 수업참여도, 학습을 위한 노력 정도, 학습을 방해하는 내·외적 요인의 통제능력 및 학교학습상황에서 주의집중지속성과 관련된 적응행동이다[17]. 본 연구에서는 성선진(2010)의 학업적응척도로 측정된 점수를 말한다.

II. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호학과 2학년 학생들의 간호학과 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학 및 학업적응을 조사한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 2016년 3월 15일부터 12월 5일까지 전남 소재 C 대학교 간호학과 3학년 학생 중 기초간호과학 5개 교과목 강의를 각각 같은 교수자로부터 수강한 학생들에게 연구의 목적, 취지 및 방법, 수집될 자료 내용의 익명성 및 비밀보장, 연구 도중이라도 원하지 않으면 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있음에 대한 자세한 설명 후 연구참여동의서에 서명한 대상자 129명에 한하여 연구를 실시하였다.

2.3 연구 도구

연구 도구는 대상자의 일반적 특성, 간호학과 입학 전 학습한 과학과목을 자기기입식으로 기록한 설문지, 대상자의 동의하에 수집된 기초간호과학성적자료 및 성선진(2010)의 학업적응설문지이다. 학업적응설문은, 수업참여, 학습노력, 학습지속성 및 학습행동통제의 내용을 측정하는 18문항으로 되어 있고 성선진의 연구[17]에서 Cronbach's α 는 .54~.82 이었고 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86 이었다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 19.0으로, 대상자의 일반적 특성과 입학동기에 따른 적응은 기술통계와 ANOVA로, 입학 전 과학과목학습집단별 기초간호과학성적 및 학업적응점수의 차이는 독립 t검정으로, 과학과목학습, 기초간호과학성적 및 학업적응의 관계는 Pearson's correlation

coefficient, 과학과목학습이 기초간호과학성적 및 학업적응점수에 미치는 영향과 기초간호과학성적이 학업적응에 미치는 영향은 단순회귀분석으로 구하였다.

III. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 간호학과 입학동기에 따른 적응의 차이

연구대상자 129명 중 여학생이 123명(95.3%), 평균연령은 20.44±.89세로 55.8%가 21~22세의 범위에 있었다. 1/2 이상의 학생들이 무교 67명(51.9%)였고, 거주형태는 기숙사가 77명(59.7%), 경제상태는 67명(51.9%)이 중류층이라고 응답하였다. 간호학과 입학 전 9개의 과학과목 중 평균 3.74±2.08과목을 학습하였고, 가장 많이 학습한 과목이 생물 I 로 99명(76.7%)이었다. 또한 간호학과 입학동기에 따른 집단별 학업적응에 차이가 없었다 ($F=0.97, p=.408$)<Table 1>.

<Table 1> General characteristic and difference of academic adjustment according to motive of entrance <N=129>

Characteristics	Categories	n(%)	M (SD)	F(p)
Sex	Male	6(4.7)		
	Female	123(95.3)		
Age	19-20	56(43.4)	20.44 (.89)	
	21-22	72(55.8)		
	23≤	1(0.8)		
Religion	Christianity	34(26.4)		
	Catholic	16(12.4)		
	Buddhism	9(7.0)		
	Atheism	3(2.3)		
Residence	None	67(51.9)		
	Own house	43(33.3)		
	Dormitory	77(59.7)		
	Boarding	5(3.5)		
	Cooking one's own food etc	3(2.1)		
Motive of entrance		1(0.7)		
	To match grade	17(13.2)		
	To fit aptitude	50(38.8)		
	To consider job opportunity	51(39.5)		0.97 (.408)
	Etc.	11(8.5)		
Economic state	High	2(1.6)		
	Above middle	18(14.0)		
	Middle	67(51.9)		
	Below middle	32(24.8)		
	Below	10(7.8)		

Studying science subjects	Common Science	73(56.6)	3.74 (2.08)
	Biology I	99(76.7)	
	Biology II	35(27.1)	
	Chemistry I	79(61.2)	
	Chemistry II	23(17.8)	
	Physics I	68(52.7)	
	Physics II	11(8.5)	
	Earth science I	86(66.7)	
	Earth science II	8(6.2)	
Number of Studying science subjects	7-9	15(11.6)	
	4-6	47(36.4)	
	0-3	67(51.9)	

Note: $p < .05$

3.2 입학 전 과학과목 학습집단별 기초간호과 학성적

간호학과 입학 전 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 을 학습한 집단의 해부학, 생리학, 약리학, 병리학, 미생물학 평균성적이 유의하게 높았고, 공통과학을 학습한 집단의 약리학 성적 평균이 그렇지 않은 집단보다 높았다. 또한 생물을 학습한 집단의 해부학, 생리학, 약리학 및 병리학 성적 평균이 유의하게 높았다($p < .05$) <Table 2>.

3.3 입학 전 과학과목학습집단별 기초간호과학 성적 및 학업적응의 차이

입학 전 생물 I, 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 학습집단의 기초간호과학 5개 과목점수평균이 유의하게 높았으나, 학업적응은 입학 전 물리 I 을 학습한 집단의 평균만이 유의하게 높았고 기타과목학습집단별평균에는 차이가 없었다($p < .05$) <Table 3>.

3.4 과학과목학습, 기초간호과학성적 및 학업적응 간의 상관관계

입학 전 생물1, 화학1, 물리1, 지구과학1 과목학습이 기초간호과학성적과 양의 상관관계가 있었고($r = .240 \sim .382, p = .001$), 입학 전 과학학습과목수와 기초간호과학성적 간에 중등도의 양의 상관관계가 있었다($r = .325, p = .001$).

물리1과 학업적응 간 유의한 양의 상관관계가 있었고($r = .191, p = .030$), 기초간호과학성적과 학업적응 간에 양의 상관관계가 있었으나($r = .296, p = .001$), 거주지나 경제상태와 적응 간에는 상관관계가 없었다($p < .05$) <Table 4>.

3.5 과학과목학습이 기초간호과학성적 및 학업적응에 미치는 영향

간호학과 입학 전 과학과목학습이 입학 후 기초간호과학성적에 미치는 영향을 검증한 결과, 과학과목학습은 기초과학성적에 0.285 정도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($F = 11.268, p = .001$).

Durbin-Watson 을 이용하여 오차의 자기상관을 검증한 결과 2.123 으로 검정통계량(1.69) 보다 크므로 자기상관이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규분포 가정을 만족하는 것으로 본다. 회귀모형식 기초간호과학성적합 = $388.087 + 17.685 \times$ 과학과목학습으로 표현된다 <Table 5>. 그러나 간호학과 입학 전 과학과목학습은 학업적응에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($F = 3.155, p = .078$) <Table 5>.

<Table 2> Scores of basic nursing sciences according to studying science subjects before entrance <N=129>

	Common Science	Biology I	Biology II	Chemistry I	Chemistry II	Physics I	Physics II	Earth science I	Earth science II
	F(p)								
Anatomy	5.460 (.554)	0.027 (.004)	1.690 (.893)	7.156 (.025)	0.446 (.203)	3.229 (.003)	0.128 (.968)	2.730 (.001)	0.671 (.731)
Physiology	3.340 (.295)	4.108 (.007)	0.524 (.682)	14.615 (.001)	0.025 (.474)	12.372 (.001)	0.036 (.807)	20.465 (.000)	0.339 (.664)
Microbiology	1.801 (.119)	0.002 (.134)	0.255 (.793)	6.700 (.035)	0.151 (.837)	3.654 (.000)	0.061 (.909)	4.295 (.000)	0.214 (.639)
Pathology	3.255 (.069)	1.711 (.024)	1.640 (.960)	10.315 (.004)	4.888 (.684)	7.002 (.003)	0.202 (.329)	8.088 (.001)	4.307 (.002)
Pharmacology	2.739 (.015)	1.283 (.032)	0.534 (.640)	0.497 (.003)	2.619 (.805)	2.215 (.000)	0.174 (.822)	0.050 (.000)	0.226 (.266)

Note: $p < .05$

<Table 3> Total scores of basic nursing sciences and academic adjustment according to studying science subjects <N=129>

	Common Science	Biology I	Biology II	Chemistry I	Chemistry II	Physics I	Physics II	Earth science I	Earth science II
	F(p)								
Total scores of basic nursing sciences	4.223 (.097)	0.431 (.006)	0.003 (.817)	12.052 (.002)	0.695 (.584)	8.229 (.000)	0.002 (.901)	7.465 (.000)	0.258 (.321)
Total scores of academic adjustment	1.292 (.757)	0.297 (.687)	0.046 (.650)	0.038 (.345)	0.807 (.610)	0.011 (.030)	0.270 (.315)	0.960 (.927)	0.749 (.206)

Note: $p < .05$

<Table 4> Correlations among variables

<N=129>

	Residence	Economic state	Common Science	Biology I	Biology II	Chemistry I	Chemistry II	Physics I	Physics II	Earth science I	Earth science II	Number of Studying science subjects	Total scores of basic nursing sciences	Total scores of academic adjustment
	r(p)													
Residence	1													
Economic state	.120 (.174)	1												
Common Science	.111 (.212)	.066 (.526)	1											
Biology I	.048 (.587)	-.132 (.137)	-.280 (.003)	1										
Biology II	.047 (.594)	-.107 (.229)	.077 (.385)	.253 (.004)	1									
Chemistry I	-.156 (.078)	-.102 (.251)	-.087 (.328)	.541 (.000)	.342 (.000)	1								
Chemistry II	-.033 (.714)	-.057 (.524)	-.001 (.994)	.161 (.069)	.536 (.000)	.246 (.005)	1							
Physics I	-.130 (.143)	-.181 (.040)	.110 (.214)	.177 (.045)	.299 (.001)	.362 (.000)	.279 (.001)	1						
Physics II	-.071 (.422)	-.018 (.836)	-.013 (.887)	.102 (.248)	.251 (.004)	.186 (.035)	.365 (.000)	.289 (.001)	1					
Earth science I	-.068 (.447)	.059 (.509)	.144 (.104)	.272 (.002)	.321 (.000)	.349 (.000)	.243 (.005)	.450 (.000)	.157 (.076)	1				
Earth science II	-.027 (.758)	-.071 (.423)	.031 (.730)	.142 (.110)	.421 (.000)	.139 (.117)	.384 (.000)	.179 (.042)	.497 (.000)	.182 (.039)	1			
Number of Studying science subjects	-.055 (.533)	-.111 (.209)	.243 (.006)	.486 (.000)	.690 (.000)	.649 (.000)	.605 (.000)	.664 (.000)	.480 (.000)	.662 (.000)	.497 (.000)	1		
Total scores of basic nursing sciences	-.224 (.011)	-.090 (.313)	.151 (.087)	.240 (.006)	.021 (.817)	.287 (.001)	-.049 (.584)	.327 (.000)	.011 (.901)	.382 (.000)	.088 (.321)	.325 (.000)	1	
Total scores of academic adjustment	-.083 (.351)	-.199 (.024)	.027 (.757)	.036 (.687)	.040 (.650)	.084 (.345)	-.045 (.610)	.191 (.030)	.089 (.315)	.008 (.927)	.112 (.206)	.107 (.230)	.236 (.001)	1

Note: $p < .05$

3.6 기초간호과학성적이 학업적응에 미치는 영향

기초과학성적이 학업적응에 미치는 영향을 검증한 결과 기초간호과학 성적은 학업적응에 0.296 정도 긍정

적인 영향을 주는 것으로 나타났다($F=12.164$, $p=.001$). Durbin-Watson 을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 1.725로 검정통계량(1.69) 보다 크므로 오차의 자기상관이 없다고 할 수 있다<Table 6>.

<Table 5> The effects of number of studying science subject on the scores of basic nursing sciences and academic adjustment <N=129>

	Scores of basic nursing sciences				Scores of academic adjustment			
	B	S.E	β	t(p)	B	S.E	β	t(p)
(constant)	388.037	9.161		42.357	54.167	1.794		30.202
Number of studying science subject	17.686	5.269	0.285	3.357	1.832	1.031	0.156	1.776
	Adj R ² =0.074 F=11.268 p=.001				Adj R ² = 0.017 F=3.155 p=.078			

<Table 6> Effects of basic nursing sciences on the academic adjustment <N=129>

	Scores of academic adjustment			
	B	S.E	β	t(p)
(constant)	33.716	6.738		5.004
Scores of basic nursing sciences	0.056	0.016	0.296	3.488
	Adj R ² =0.080 F=12.164 p=.001			

IV. 논의

본 연구는 간호학과 학생들의 입학 전 과학과목 학습과 입학 후 기초간호과학 성적 및 학업적응에 관하여 조사하였다. 대상자들의 입학 전 9개의 과학과목 중 평균 3.74과목을 학습하였고, 가장 많이 학습한 과목이 생물 I 이었다. 대상자의 거주지와 기초과학성적 및 적응에는 상관관계가 없었는데, 이는 거주형태에 따른 학교생활적응에 차이가 없었다는 결과[18]와 유사한 결과였다. 본 연구에서 가족의 경제상태와 학업적응에도 상관관계가 없는 것으로 나타났는데, 이는 경제력이 중상 이상인 경우 적응을 더 잘 하는 것으로 나타난 결과[18]와는 다른 결과였다. 간호학과 입학동기에 따른 학업적응에 차이가 없었는데, 간호학과 입학동기에 따라 학업적응을 포함하는 학교생활적응에 유의한 차이가 있었다는 결과[11]와도 다른 결과여서 학업적응향상을 위한 전략으로 대상자 수를 확대하여 일반적특성에 따른 학업적응을 알아보기 위한 반복연구가 필요하다.

고등학교 교육과정 개편에 따라 간호학과 입학 전 과학과목을 학습하지 않은 학생의 비율 증가로 기초간호과학을 강의하는 교수나 배우는 학생 모두가 어려움을 겪고 있다[19]. 간호학과 입학 전 과학과목학습집단별 기초간호과학 성적이 차이 검증에서, 간호학과 입학 전 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 을 학습한 집단의 해부학, 생리학, 약리학, 병리학, 미생물학 등 전체 기초간호과학 평균성적이 그렇지 않은 집단의 평균보다 유의하게 높

았는데 이는 간호학과 입학 전 학습한 과학과목에는 차이가 있으나 화학 I 을 학습한 집단의 해부학, 생리학, 병리학 평균에 유의한 차이가 있었다는 결과와 유사한 결과였다[20]. 또한, 본 연구에서 공통과학을 학습한 집단의 약리학 성적 평균이 높았고, 생물 I 을 학습한 집단의 해부학, 생리학 및 병리학 성적 평균이 높았으나, 오히려 상위 수준의 과목인 생물 II, 화학 II, 물리 II, 지구과학 II 학습 집단의 기초간호과학 각 과목들의 성적에 유의한 차이가 없어 이에 대한 반복연구가 필요하다.

또한 간호학과 입학 전 과학과목 학습집단별 5개 기초간호과학평균성적 차이의 검증에서 입학 전 생물 I, 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 을 학습한 집단의 5개 기초간호과학성적평균이 유의하게 높았는데, 이는 입학 전 생물 II, 화학 II 학습집단의 해부학, 생리학, 약리학, 병리학 및 미생물학 성적이 유의하게 높았다는 결과와는 상이한 결과[20]로 반복연구가 필요하다. 이 연구결과는 일개 간호학과 학생들을 대상으로 한 것으로 일반화할 수 없지만, 기초간호과학과목은 대상자의 병태생리학적 인 지식을 증가시켜 임상실무와의 연계성을 높이는 긍정적인 결과[18]로 이어질 수 있으므로 간호학과 입학 전 과학과목학습을 강조할 필요가 있다.

입학 전 과학과목학습집단별 학업적응차이 검증에서는 입학 전 물리 I 을 학습한 집단의 학업적응평균이 유의하게 높았지만, 그 이외의 과학과목학습집단별 평균은 차이가 없었다. 이와 유사한 연구가 없어 직접 비교할 수는 없지만, 졸업 후 높은 취업률 때문에 적성을 고려하지 않고 간호학과에 입학한 학생들의 경우 방대한 교육과정에 적응하는 데에 많은 어려움을 겪게 되고[11] 타전공학생보다 간호학생의 스트레스원 중 학업에 대한 스트레스가 가장 높았고 이는 학점저하로 인한 학업부적응으로 이어지므로 학업적응도를 높일 수 있는 방안 마련이 필요하다.

입학 전 과학과목학습과 기초간호과학 및 학업적응 간의 상관관계 분석에서 입학 전 생물 I, 화학 I, 물리 I,

지구과학1 학습은 기초간호과학성적과 양의 상관관계가 있었고($r=.240\sim.382, p=.001$), 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학성적 사이에 중등도의 양의 상관관계가 있었다($r=.325, p=.001$). 이는 공통과학, 생물1, 생물II, 화학1, 화학II 학습과 기초간호과학성적사이에 양의 상관관계가 있었다[20]는 결과와 부분적으로 일치하지만, 본 연구에서 생물II, 화학II 같은 상위과학과목과 기초간호과학 성적 사이에 상관관계가 없었던 것은 이와 상반된 결과였다. 의과대학생 대상 연구에서 입학 전 과목들이 임상학과 시험점수와 중등도의 양의 상관관계가 있었는데, 의과대학 입학 생물점수와 의과대학 1, 2학년 성적과 강한 상관관계가 있었고, 입학 전 물리, 생물점수와 학부 기초과학성적 간 양의 상관관계가 있었는데 특히 생물점수는 의과대학 평균평점의 입학 전 예측치가 된다는 결과[21]는 본 연구 결과와 유사한 결과라고 볼 수 있다. 입학 전 과학과목학습 중 단지 물리1학습만이 학업적응 간 유의한 양의 상관관계가 있었고 다른 과학과목학습과 학업적응 간 상관관계를 없었으나, 기초간호과학 성적과 학업적응 간에 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이와 유사한 연구가 없어 결과를 비교할 수 없으나 이는 학교성적이 상위권인 간호학생들이 대학생활 적응도가 높았다는[18] 결과와 유사한 결과라고 할 수 있다.

입학 전 과학과목학습이 기초간호과학과 학업적응에 미치는 영향 및 기초간호과학이 학업적응에 미치는 영향의 회귀분석에서, 입학 전 과학과목학습이 입학 후 기초간호과학성적에 미치는 영향을 검증한 결과, 과학과목학습은 기초과학성적에 0.285 정도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 의과대학생 대상 연구에서 과학평균평점이 예과 학점평균 및 골병리 의사면허 시험에 통계적으로 유의한 영향요인이었다는 결과와 유사한 결과라고 할 수 있다[7]. 간호학과 입학 전 과학과목학습은 학업적응에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 기초간호과학 성적은 학업적응에 0.296 정도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 간호학과 입학 전 과학과목학습의 학업적응에 대한 연구 및 기초간호과학 성적이 학업적응에 미치는 영향에 대한 연구가 없어 결과를 비교할 수 없지만, 간호학생들은 입학 직후부터 전공관련과학과목으로 인한 부담감으로 다른 전공학과의 학생들보다 학업적응이 낮게 나타났으며[12], 간호실무의 본질이 생의학적 지식에 의해 뒷받침되는 중재들을 필

요로 하며, 기초간호과학 지식이 없이 전문직간호가 존재할 수 없으므로 간호학과 입학 전 과학과목학습이 필요하며, 과학과목학습이 부족한 간호학과 신입생들에게 필요한 중재프로그램을 개발하여 전공간호과학과목의 밑받침이 되는 기초간호과학에 대한 이해도를 높이는 것이 필요하다[8].

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호학과 입학 전 과학과목학습도와 무관하게 입학 직후부터 간호학 학습에 기반이 되는 방대한 양의 기초간호과학을 학습해야 하는 간호학생들을 대상으로 2016년 3월 15일부터 12월 5일까지 시행한 입학 전 과학과목학습과 기초간호과학 및 학업적응에 대한 융합적인 서술적 조사연구이다.

간호학과 입학 전 과학과목학습은 부분적으로 기초간호과학성적에 유의한 차이를 가져왔고, 입학 전, 생물 I, 화학 I, 물리 I, 지구과학 I 을 학습한 집단의 5개 기초간호과학점수평균이 유의하게 높았으며 양의 상관관계가 있었다. 입학 전 과학과목학습과 간호학생의 학업적응 간에는 물리 I 을 제외하고는 상관관계가 없었으나 기초간호과학성적과 학업적응 간 양의 상관관계가 있었다. 또한 입학 전 과학과목학습은 기초간호과학 성적에, 기초간호과학 성적은 학업적응에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구결과를 토대로 다음을 제언한다.

첫째, 입학 전 과학과목학습의 기초간호과학 및 학업적응에 대한 영향 및 영향요인을 조사하기 위해 연구대상자 수를 확대한 반복연구수행이 필요하다.

둘째, 입학 전 과학과목학습을 하지 않은 대상자들의 기초간호과학 학습 및 학업적응을 돕기 위한 중재프로그램의 시행이 필요하다.

REFERENCES

- [1] J. S. Yoo, J. A. Ahn, K. S. Yeo, S. H. Chu, "The Study to Reorganize the Course of Basic Nursing Science in a College of Nursing", Journal of Korean Biologic Nursing Science, Vol. 10, No. 2, pp. 162-169, 2008.

- [2] K. S. Lee, E. O. Choi, J. S. Jeong, "Survey of Curriculum for 4 Subjects (Structure and Function of Human Body, Clinical Microbiology, Pathophysiology, & Mechanism and Effect of Drugs) of Biological Nursing in Undergraduate Nursing Education", *Journal of Korean Biologic Nursing Science*, Vol. 16, No. 1, pp. 17-25, 2014.
- [3] A. Mostyn, C. M. Jenkinson, D. McCormick, O. Meade, J. S. Lymn, "Exploration of student experiences of using biology podcasts in nursing training", *BioMed Central Medical Education*, Vol. 13, No. 12, doi: 10.1186/1472-6920-13-12, 2013.
- [4] M. A. Choe, "Special Topic : Perspectives on Bionursing Science", *Perspectives in Nursing Science*, Vol. 9, No. 2, pp. 61-70, 2012.
- [5] J. E. Timer, M. I. Clauson, "The use of selective admissions tools to predict students' success in an advanced standing baccalaureate nursing program", *Nurse Education Today*, Vol. 31, No. 6, pp. 601-606, doi: 10.1016/j.nedt.2010.10.015. Epub 2010 Nov 6.
- [6] J. M. Kim, Y. S. Choi, "Effect of practice education using the simulator, critical thinking, problem solving ability and nursing process confidence of nursing students", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 4, pp. 263-270, 2015.
- [7] S. K. Wong, J. R. Ramirez, S. C. Helf, "Student performance on levels 1 and 2-CE of COMLEX-USA: do elective upper-level undergraduate science courses matter?", *The Journal of the American Osteopathic Association*, Vol. 109, No. 11, pp. 592-598, 2009.
- [8] E. C. Cárnio, "Basic sciences and nursing", *Review of Latin American Enfermagem*, Vol. 19, No. 5, pp. 1061-1062, 2011.
- [9] R. L. Aäri, M. Rütimala-Castrén, H. Leino-Kilpi, T. Suominen, "Biological and physiological knowledge and skills of graduating Finnish nursing students to practice in intensive care", *Nurse Education Today*, Vol. 24, No. 4, pp. 293-300, 2004.
- [10] H. S. Oh, "The Effects of Team-Based Learning on Outcome based Nursing Education", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 409-418, 2015.
- [11] E. A. Kim, K. I. Park, "Factor affecting adjustment of freshmen nursing students to College Life", *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 20, No. 2, pp. 234-243, 2014.
- [12] Y. K. Kwag, "Effect of self-esteem, ego-resilience, social support on nursing student's adjustment to College", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 5, pp. 2178-2186, 2013.
- [13] Y. J. Kim, "Type of Coping with Stress of Nursing Students", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 5, No. 3, pp. 29-39, 2014.
- [14] J. U. Kim, J. H. Kim, "Relationships Among Parental Attachment, Social Support and Adjustment to College Life", *The journal of the Kores contents association*, Vol. 13, No. 9, pp. 248-259, 2013.
- [15] S. H. Park, "The Effectiveness of Learning Community for the Development of Convergence of University Students", *Journal of digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 29-37, 2015.
- [16] *The dictionary of education*, Kyoyuk Public Co. 1992.
- [17] S. J. Sung, "Analysis of the Causal Relationships of the Factors related to School Adjuntment of Adolescents", *Doctoral dissertation*, Chungbuk University, 2010.
- [18] J. Y. Kim, "Factors associated with college life adjustment of nursing students", *Master's thesis*, Sungshin University, 2015.
- [19] K. S. Lee, E. O. Choe, J. S. Chung, "Survey of Curriculum for 4 Subjects (Structure and

Function of Human Body, Clinical Microbiology, Pathophysiology, & Mechanism and Effect of Drugs) of Biological Nursing in Undergraduate Nursing Education”, Journal of Korean Biologic Nursing Science, Vol. 16, No. 1, pp. 17-25, 2014. .

- [20] I. S. Jung, "The Converging Effects of Complete Science Subjects in High School on the Grades of Basic Nursing Sciences and Major Nursing Subjects of Nursing Students of one University", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 5, pp. 97-106, 2016.
- [21] D. Dixon, "Prediction of Osteopathic Medical School Performance on the basis of MCAT score, GPA, sex, undergraduate major, and undergraduate institution," Journal of American Osteopathic Association, Vol. 112, No. 4, pp. 175-181, 2012.

저자소개

정 인 숙(In-Sook Jung)

[정회원]



- 1988년 3월 : Graduate School of AUP(Master of Science in Nursing)
- 2004년 8월 : 가톨릭대학교대학원 (간호학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 초당대학교 간호학과 조교수

<관심분야> : 아동간호, 기초간호과학, 간호교육방법