

## 초등학생의 변비 발생률과 관련요인

김은영<sup>1\*</sup>, 정은영<sup>2</sup>

<sup>1</sup>광주대학교 간호학과, <sup>2</sup>청암대학교 간호학과

### Prevalence Rates of and Related Factors to Constipation in Elementary School Students

Eun-Young Kim<sup>1\*</sup>, Eun-Young Jung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Gwangju University

<sup>2</sup>Department of Nursing, Choengam College

**요약** 본 연구는 초등학생의 변비 발생률을 알아보고, 변비유무에 따른 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스 및 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이를 파악하고, 변비 발생률과 관련요인을 알아보기 위한 서술적 조사 연구이다. 연구 대상자는 전라남도의 6개 초등학교의 재학 중인 3, 4, 5, 6학년 741명을 대상으로 하였으며, 자료수집 기간은 2014년 4월 30일부터 2014년 5월 12일까지 설문조사 하였다. 수집된 자료는 실수와 백분율, 카이제곱 검정, 독립표본 T 검정, 이변량 로지스틱 회귀분석을 하였다. 연구결과, 초등학생의 변비 발생률은 23.9%이었으며, 변비 발생률과 관련요인으로는 화장실 선호도, 쉬는 시간 배변 여부, 하루 식사 횟수, 아침 결식 횟수, 식사량, 학원수업 시간, 인터넷 이용시간, 스트레스, 학교화장실 환경에 대한 인식이었다. 특히 스트레스가 '상'의 경우 스트레스가 '하'보다 5.44배의 높은 변비 발생률을 보였다. 주관적인 증상만으로 변비를 진단하는 것은 한계가 있으므로 자세한 문진과 신체검진을 포함한 변비 발생률에 대한 파악이 필요하며, 초등학생의 변비 예방을 위한 교육 및 관리의 노력이 필요하다.

**Abstract** This is descriptive research to understand the constipation rate of elementary school students due to their differences in cognition of their eating habits, hours of exercise/physical activity, stress, and school restroom environment in accordance with the matter of constipation, as well as the factors related to the constipation rate. A total of 741 students (grade3-6) from six elementary schools in Jeollanam-do were targeted; the survey was conducted from April 30th to May 12th, 2014. The frequency, percentage,  $\chi^2$  test, independent t-test, and bivariate logistic regression analysis were conducted. The constipation rate was 23.9%, and there were factors related to the constipation rate, such as restroom preference, matter of defecation during breaks, number of meals per day, number of breakfasts skipped, size of the meal, hours of institute class, hours of internet use, stress, and cognition of school restroom environment. In particular, students with 'high' stress had a 5.44 times higher rate of constipation than students with 'low' stress. As subjective symptoms are limited in diagnosing constipation, a detailed medical examination and physical checkup should be included in the process of understanding the constipation rate, as well as in education and management to prevent elementary school students from having constipation.

**Keywords** : Constipation, Elementary school, Eating habits, Stress, Environment

## 1. 서론

나이에 따라 배변 횟수는 다르지만, 일반적으로 변비 (Constipation)는 3일 또는 4일에 1회 미만의 배변이 있거나 배변 빈도가 불규칙하고 배변시 많은 긴장감, 통증

### 1.1 연구의 필요성

본 논문은 2016년 광주대학교 대학 연구비의 지원을 받아 수행되었음.

\*Corresponding Author : Eun-Young Kim(Gwangju Univ.)

Tel: +82-62-670-2908 email: eykim@gwangju.ac.kr

Received April 12, 2016

Revised (1st May 11, 2016, 2nd May 23, 2016)

Accepted July 7, 2016

Published July 31, 2016

등으로 배변 보기 힘든 경우를 말하거나[1], 배변과 관련된 불편감, 통증이 있거나 2주 이상 배변지연이 지속되는 경우를 말한다[2]. 성인과 다르게 아이들은 굵어지고 단단해진 변으로 인해 배변시 통증과 불편감을 경험하게 되고, 이러한 이유로 변을 참아 오히려 만성 변비를 초래하는 경향이 있는 것으로 나타났다[3]. 변비 증상으로 식욕저하와 복부팽만, 배설되지 못한 독소는 장을 통해 혈액에 흡수로 인해 두통, 여드름, 피부 발진이 나타나며 [4], 대부분 변비 증상은 청소년기에도 지속되는 경향이 있다[5]. 지속된 만성변비는 변실금, 반복성 복통, 성장 발육장애를 초래하기도 한다[6]. 그 외에도 만성변비는 장경색과 장괴사를 초래하는 S상 결장 염전이나[7] 대장항문 질환과 대장암에 중요한 영향을 미칠 뿐만 아니라 [8], 만성 변비로 신체적·정신적 기능 저하를 유발하고 삶의 질의 저하를 초래하며, 의료이용 증가와 함께 사회·경제적 손실을 초래한다[9]. 그럼에도 불구하고 사회적인 속설로 아이들의 변비는 과일, 채소 및 물 등의 많은 섭취로 좋아진다는 인식을 가지고 있어 치료시기를 놓치거나 방치하여 아이들이 불편감을 감수하고 생활하고 있는 것으로 나타났다[3].

2011년 국민건강보험공단의 건강보험 진료비 지급자료를 분석한 결과 2002~2009년 ‘변비질환’ 환자는 7년 사이 1.5배로 늘어나 2009년 142만8000명으로 연평균 6.4%씩 증가를 보였으며, 80대 환자와 9세 이하, 10대 환자가 가장 많았고, 증가율도 가장 높은 것으로 나타났다[10]. 소아청소년의 배뇨장애 환자 중 변비로 진단된 환자는 42%[11], 기능성 위장관 질환 중 기능성 변비는 19.8%의 발생률을 보고하였다[12]. 또한 초등학생의 변비 발생률을 파악한 결과 15.7%[9], 15.2%[13]를 보고하였으며, 변비 증상을 경험하고 있는 아이들은 초등학교 3, 4학년 때 변비가 발생된 것으로 보고하였다[9]. 초등학생의 변비 위험요인으로 잦은 육류 섭취, 비판, 장시간의 인터넷사용과 학원 수업, 높은 스트레스, 낮은 학교 화장실 환경 인식[13], 신체활동[9,14], 장시간 TV 시청, 편식, 과거에 유뇨증[14], 성별, 학년, 어머니의 직장 유무[9] 등으로 보고되고 있다. 특히 운동부족이나 누적된 스트레스는 장운동을 떨어뜨리고 변의 이동능력을 저하시키기 때문에 변비 위험인자로 보고하였다[15].

초등학생 시기의 발달단계에는 외모 및 신체에 관심을 가지게 되고, 급격한 정신·사회적 변화와 생리적 변화가 있는 시기로 빈번하고, 다양한 자각 증상이 나타날 수

있다[16]. 이를 위해서는 초등학생부터 체계적인 변비 예방을 위한 프로그램이 필요하며, 건강한 생활습관을 통해 변비를 예방할 수 있도록 보건교육이 필요하다[9]. 그럼에도 불구하고 초등학생의 변비 발생률과 관련요인을 밝히려는 연구는 매우 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 초등학생의 변비 발생률과 변비 유무에 따른 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스 및 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이를 파악하고, 변비 발생률과 관련요인을 확인하여 건강한 배변양상을 유도하고 초등학생의 건강증진 향상을 위한 교육의 기초자료로 제공하기 위하여 수행되었다.

## 1.2 연구 목적

초등학생의 변비 발생률과 변비 유무에 따른 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스, 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이를 파악하고 변비 발생률과 관련된 요인을 알아보기 위함이며, 이를 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대상자의 변비 발생률을 파악하고, 대상자의 변비 판단기준에 따라 비변비군과 변비군으로 구분하여 일반적 특성의 차이를 비교한다.
- 대상자의 변비유무에 따라 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스, 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이를 비교한다.
- 변비 발생률과 관련요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 초등학생의 변비 발생률을 알아보고, 대상자의 변비유무에 따른 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스 및 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이를 파악하고, 변비 발생률과 관련요인을 알아보기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 자료수집방법

본 연구의 대상자는 J도 소재한 초등학교 중 본 연구자가 임의로 선정한 6개의 초등학교에 직접 방문하여 교장선생님과 담임교사에게 연구의 취지를 설명하고 동의

를 구하였으며, 연구자료를 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것이며 본인이 동의하지 않는다면 참여하지 않을 수 있음을 설명하였다.

자료수집방법은 2014년 4월 30일부터 5월 12일까지 이루어졌고 담임교사가 학생들에게 연구목적과 기재요령을 구두로 설명한 후, 연구참여에 동의하여 참여하기로 서명한 학생에게 설문지를 배부하고 회수하였으며, 회수된 설문지 800부 중 무응답, 불성실한 응답을 한 설문지를 제외하고 최종적으로 741부(92.6%)를 본 연구의 자료로 분석하였다.

## 2.3 연구 도구

본 연구에 활용한 연구 도구는 모두 도구의 승인 받았으며, 승인을 받은 후 각 학년을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 그 결과 용어의 어려움이나 이해도 부분에 수정·보완이 요구되는 부분이 없어 내용타당도 검정을 받은 선행연구의 도구를 활용하였다.

### 2.3.1 변비 판단기준

변비 판단기준은 Choi[17]와 Park[18]이 사용한 도구로 Park과 Son[13]이 초등학생을 대상으로 수정·보완한 변비 판단기준 측정도구를 사용하였다. 본 측정도구는 ‘배변 횟수’가 주 2회 이하, ‘배변의 용이성’이 불편함, ‘배변의 규칙성’이 불규칙함, ‘1회 배변량(요플레 1통이 80g을 기준)’이 30g 이하, ‘배변 후 기분’에서 잔변감, 불안, 초조, 복통을 측정하는 총 5개의 문항으로 구성되어 있으며, 이 중 해당항목이 3항목 이상인 경우 변비로 판단하였다.

### 2.3.2 식습관

식습관은 Lim[19]과 Kim 등[20]의 연구에서 사용된 측정도구를 바탕으로 Park과 Son[9]이 초등학생에게 묻는 적합한 문항으로 구성된 식습관 측정도구를 사용하였다. 총 9문항으로 구성되어 있으며, 질문 내용은 하루 식사횟수, 아침 결식 횟수, 식사량, 물 섭취량, 육류 섭취 횟수, 야채 섭취 횟수, 과일 섭취 횟수, 유제품 섭취 횟수, 간식 섭취횟수를 조사하였다.

### 2.3.3 운동·활동 시간

운동·활동 시간을 파악하기 위하여 Park과 Son[9]이 초등학생을 대상으로 구성된 문항을 사용하였다. 총 5문

항으로 구성되어 있으며, 세부 내용은 하루 평균 학원 수업시간, TV 시청 시간, 인터넷 이용 시간, 걷는 시간, 운동 시간을 응답하도록 되어 있다.

### 2.3.4 스트레스

초등학생이 인식하는 스트레스 정도를 측정하는 것으로 Lee[21]가 개발하고 Park과 Son[9]이 초등학생에게 예비조사 후 내용타당도 검정을 받은 스트레스 측정도구를 사용하였다. 본 측정도구는 가족, 친구(이성친구 포함), 학업 및 성적, 교사, 외모(키, 몸무게, 생김새 등), 물질(용돈, 물건, 옷 등)로 총 6가지 영역 문항을 구성되어 있으며, 4점 Likert 척도로(1=전혀 받지 않는다, 4=아주 많이 받는다) 응답하도록 되어 있다. 측정도구의 총점은 각 문항의 점수를 합산하였을 때 가능한 점수 범위가 6~24점으로, 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. 변비 발생률의 상대적 비교를 위하여 선행연구를 [9] 토대로 18점 이상을 ‘상’, 11~17점을 ‘중’, 10점 이하를 ‘하’로 구분하였다. 신뢰도는 Park과 Son[9]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha=0.74$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=0.73$ 이었다.

### 2.3.5 학교화장실 환경에 대한 인식

초등학생을 대상으로 Park과 Son[9]이 개발한 학교화장실 환경에 대한 인식 측정도구를 사용하였다. 본 측정도구는 총 12개의 문항으로 구성되어 있으며, ‘예’, ‘아니오’로 답변하게 되어 있으며 총점의 범위는 0~12점으로, 점수가 높을수록 학교화장실의 환경에 대한 생각이 긍정적이고 인식 정도가 높음을 의미한다. 변비 발생률의 상대적 비교를 위하여 선행연구를 [9] 토대로 9점 이상을 ‘상’, 5~8점을 ‘중’, 4점 이하를 ‘하’로 구분하였다. 신뢰도는 Park과 Son[9]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha=0.79$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=0.80$ 이었다.

## 2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS PC version 18.0을 이용하여 통계적 유의수준 0.05에서 양측 검정하였다. 대상자의 일반적 특성 및 계 변수의 평균, 표준편차 등은 기술통계(descriptive analysis)를 이용하였다. 대상자의 변비유무에 따른 일반적 특성, 식습관, 운동·활동 시간, 스트레스 및 학교화장실 환경에 대한 인식의 차이 분석은  $\chi^2$  test, independent t-test를 이용하였다. 대상자의 변비 발

생활을 예측하는 변인 규명은 이변량 로지스틱 회귀분석을 이용하였다.

### 3. 연구결과

#### 3.1 변비 발생률

대상자의 변비 발생률은 편비 판단 기준에 따라 판단한 결과 비변비군은 546명(76.1%), 변비군은 177명(23.9%)으로 나타났다.

#### 3.2 대상자의 변비 유무에 따른 일반적 특성

변비 유무에 따른 대상자의 일반적 특성에 대한 비교 결과, 화장실 선호도에서 비변비군은 좌변기를 이용하는 학생이 68.3%, 비데가 설치되어 있는 좌변기 6.4%, 화변기 25.4%로 나타났고, 변비군은 좌변기를 이용하는 학생이 60.5%, 비데가 설치되어 있는 좌변기 12.4%, 화변기 27.1%로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=7.69, p=.021$ ). 쉬는 시간 배변 여부에서 비변비군은 ‘한다’가 46.5%, ‘안한다’ 53.5%, 변비군은 ‘한다’ 37.9%, ‘안한다’가 62.1%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=1.04, p=.027$ ). 성별, 나이, BMI, 가족형태, 주거형태, 등교방법, 학교화장실 이용 여부에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다[Table 1].

#### 3.3 대상자의 변비 유무에 따른 식습관

대상자의 비변비군과 변비군의 식습관, 운동·활동 시간을 비교한 결과는 Table 2와 같다. 식습관의 경우, 하루 식사 횟수는 비변비군은 ‘3회’ 78.7%, ‘2회’ 17.4%, 변비군은 ‘3회’ 62.2%, ‘2회’ 25.4%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=10.25, p=.006$ ). 아침을 결식하는 횟수는 ‘결식 안함’에서 비변비군은 4.1%이었고, 변비군은 ‘결식 안함’이 10.1%로 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=12.19, p=.002$ ). 식사량은 비변비군의 경우 ‘적당히’ 60.8%, ‘많이’ 25.2%, 변비군은 ‘적당히’ 51.4%, ‘많이’ 27.1%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=6.98, p=.030$ ). 물 섭취량, 육류, 야채, 과일, 유제품, 간식의 섭취 횟수는 비변비군과 변비군 간에 유의한 차이가 없었다[Table 2].

#### 3.4 대상자의 변비 유무에 따른 운동·활동 시간

운동·활동 시간의 비교 결과, 학원 수업 시간은 비변비군이 ‘1시간 이하’ 53.5%, ‘3시간 이상’ 12.3%로, 변비군이 ‘1시간 이하’ 52.9%, ‘3시간 이상’ 20.6%로 두 군 간의 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=8.60, p=.014$ ). TV시청 시간은 비변비군이 ‘1시간 이하’ 68.3%, ‘3시간 이상’ 6.0%이었으며, 변비군은 ‘1시간 이하’ 55.4%, ‘3시간 이상’ 10.9%로, 두 군 간 통계적인 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=10.87, p=.004$ ). 인터넷 사용시간은 비변비군은 ‘1시간 이하’가 82.4%, ‘3시간 이상’이 2.7%이었고, 변비군은 ‘1시간 이하’가 78.5%, ‘3시간 이상’이 6.8%로, 두 군 간의 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=6.53, p=.038$ ). 걷기와 운동 시간에서는 두 군 간의 유의한 차이가 없었다 [Table 3].

Table 1. Comparison of General Characteristics for Constipation and Non-constipation Groups (N=741)

Characteristics	Categories	Non-constipation (n=564)	Constipation (n=177)	$\chi^2$	p
		n (%)	n (%)		
Gender	Male	275(48.8)	87(49.2)	.01	.932
	Female	289(51.2)	90(50.8)		
Age (years)	9	168(29.8)	54(30.5)	1.59	.662
	10	154(27.3)	44(24.9)		
	11	118(20.9)	44(24.9)		
	12	124(22.0)	35(19.8)		
BMI	Normal	87(15.4)	22(12.4)	1.42	.491
	Over weight	193(34.2)	58(32.8)		
	Obese	284(50.4)	97(54.8)		
Family type	Extended family	57(10.1)	18(10.2)	.01	1.000
	Nuclear family	507(89.9)	159(89.8)		
Residence	Apartment	468(83.0)	149(84.2)	.14	.403
	House	96(17.0)	28(15.8)		
School transportation	Walk	448(79.4)	143(80.8)	.15	.748
	Car	116(20.6)	34(19.2)		
School toilet use	Urgent use only	225(39.9)	64(36.2)	.84	.657
	Yes	164(29.1)	56(31.6)		
	No	175(31.0)	57(32.2)		
Toilet preference	Seat toilet	385(68.3)	107(60.5)	7.69	.021
	Bidet toilet	36(6.4)	22(12.4)		
	Squat toilet	143(25.4)	48(27.1)		
Defecating during break time	Yes	262(46.5)	67(37.9)	4.04	.027
	No	302(53.5)	110(62.1)		

**Table 2.** Comparison of Eating Habits for Constipation and Non-constipation Groups (N=741)

Characteristics	Categories	Non-constipation (n=564)	Constipation (n=177)	$\chi^2$ (p)
		n (%)	n (%)	
Meal frequency (times/day)	2	98(17.4)	45(25.4)	10.25
	3	444(78.7)	119(67.2)	(.006)
	≥4	22(3.9)	13(7.4)	
Breakfast skip (times/week)	None	23(4.1)	18(10.1)	12.19
	1~4	141(25.0)	52(29.4)	(.002)
	≥ 5	400(70.9)	107(60.5)	
Size of meal	Small	79(14.0)	38(21.5)	6.98
	Regular	343(60.8)	91(51.4)	(.030)
	Large	142(25.2)	48(27.1)	
Intake of water (cups/day)	1~2	79(14.0)	29(16.4)	0.62
	3~6	349(61.9)	107(60.5)	(.734)
	≥ 7	136(24.1)	41(23.2)	
Intake of meat (times/week)	≤ 4	330(58.5)	88(49.7)	5.47
	5~6	144(25.5)	49(27.7)	(.065)
	Daily	90(16.0)	40(22.6)	
Intake of vegetable (times/day)	≤ 4	332(58.9)	103(58.2)	0.34
	5~6	156(27.7)	47(26.6)	(.828)
	≥ 7	76(13.5)	27(15.3)	
Intake of fruits (times/week)	≤ 4	86(15.2)	37(20.9)	3.64
	5~6	124(22.0)	32(18.1)	(.162)
	Daily	354(62.8)	108(61.0)	
Intake of milk products (times/week)	≤ 2	130(23.0)	52(29.4)	3.07
	3~4	63(11.2)	20(11.3)	(.215)
	≥ 5	371(65.8)	105(59.3)	
Eating between meals(times/day)	≤ 1	372(66.0)	102(57.6)	4.61
	2	134(23.8)	49(27.7)	(.100)
	≥ 3	58(10.3)	26(14.7)	

**Table 3.** Comparison of Activity, Exercise Times for Constipation and Non-constipation Groups (N=741)

Characteristics	Categories	Non-constipation (n=564)	Constipation (n=177)	$\chi^2$ (p)
		n (%)	n (%)	
Private academy class(hours/day) (n=714)	≤1	291(53.5)	90(52.9)	8.60
	2	186(34.2)	45(26.5)	(.014)
	≥ 3	67(12.3)	35(20.6)	
Watching TV (hours/day)	≤1	385(68.3)	98(55.4)	10.87
	2	145(25.7)	60(33.9)	(.004)
	≥ 3	34(6.0)	19(10.9)	
Using the internet (hours/day)	≤1	465(82.4)	139(78.5)	6.53
	2	84(14.9)	26(14.7)	(.038)
	≥ 3	15(2.7)	12(6.8)	
Walking (hours/day)	≤1	361(64.0)	119(67.2)	.62
	2	151(26.8)	43(24.3)	(.735)
	≥ 3	52(9.2)	15(8.5)	
Exercise (hours/day)	≤1	330(58.8)	105(59.3)	0.56
	2	200(35.5)	59(33.3)	(.757)
	≥ 3	34(6.0)	13(7.3)	

### 3.5 대상자의 변비 유무에 따른 스트레스

변비군과 비변비군의 스트레스와 학교화장실 환경에 대한 인식을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 먼저, 비변비군과 변비군의 스트레스를 살펴보면 가족 스트레스는 비변비군이 평균 1.97점으로 변비군의 평균 3.02점보다 낮아 두 군 간에 유의한 차이를 보였으며( $t=14.02$ ,  $p<.001$ ), 친구 스트레스는 비변비군이 평균 1.97점으로 변비군의 평균 3.04점보다 낮아 두 군 간에 유의한 차이를 보였다( $t=14.15$ ,  $p<.001$ ). 학업 및 성적 스트레스는 비변비군이 평균 1.78점으로 변비군의 평균 3.15점보다 낮았으며 통계적으로 유의한 차이가 있었으며( $t=18.54$ ,  $p<.001$ ), 교사스트레스에서 비변비군은 평균 1.44점으로 변비군의 평균 2.55점보다 낮아 두 군 간의 차이가 있었다( $t=17.31$ ,  $p<.001$ ). 외보 스트레스도 비변비군은 평균 1.57점으로 변비군의 평균 2.81점보다 낮게 나타나 두 군 간의 유의한 차이가 있었으며( $t=16.79$ ,  $p<.001$ ), 물질 스트레스는 비변비군이 평균 1.527점으로 변비군의 평균 2.79점보다 낮았으며, 유의한 차이가 있었다( $t=17.03$ ,  $p<.001$ ). 또한 총 스트레스 점수에서 비변비군은 평균 10.24점으로 변비군의 평균 17.35점보다 낮은 점수를 보였으며, 두 군 간의 통계적인 유의한 차이를 보였다( $t=34.12$ ,  $p<.001$ )[Table 4].

### 3.6 대상자의 변비 유무에 따른 학교화장실 환경에 대한 인식

비변비군과 변비군의 학교화장실 환경에 대한 인식을 비교한 결과, 두 군 간의 차이가 있는 항목은 Table 4와 같다. 하위영역인 안정성( $t=6.38$ ,  $p<.001$ ), 편리성( $t=5.22$ ,  $p<.001$ ), 청결성( $t=5.06$ ,  $p<.001$ )에서 모두 비변비군이 변비군 보다 점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 세부항목을 살펴보면 비변비군이 변비군보다 모두 항목에서 점수가 높았으며, 총점결과는 비변비군이 평균 8.05점, 변비군인 평균 5.98점으로 비변비군이 변비군보다 학교화장실 환경에 대한 인식이 긍정적이었으며, 변비군은 부정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=6.87$ ,  $p<.001$ )[Table 5].

**Table 4.** Comparison of Stress for Constipation and Non-constipation Groups (N=741)

Characteristics	Non-constipation (n=564)	Constipation (n=177)	t	p
	M±SD	M±SD		
<b>Stability</b>				
1. The floor of the toilet is wet, so it is slippery	0.72±0.70	0.53±0.50	3.40	.001
2. I feel nervous if there is somebody waiting outside	0.72±0.49	0.53±0.50	4.47	<.001
3. I cannot concentrate if I defecate in the school toilet	0.74±0.48	0.52±0.50	5.26	<.001
4. After defecating, I am nervous about whether the toilet will clog up/not	0.87±0.39	0.72±0.45	4.35	<.001
Subtotal	3.06±1.41	2.30±1.28	6.38	<.001
<b>Convenience</b>				
1.A lot of people come into the toilet	0.69±0.50	0.56±0.50	2.87	.004
2. The number of toilets is insufficient for the number of students	0.58±0.54	0.45±0.50	2.74	.006
3. It is common that there isn't any toilet paper	0.64±0.52	0.54±0.50	2.40	.017
4. I feel uncomfortable when I sit on the toilet	0.80±0.62	0.54±0.50	5.12	<.001
Subtotal	2.71±1.41	2.09±1.23	5.22	<.001
<b>Cleanliness</b>				
1. It is stinking in the toilet	0.53±0.54	0.38±0.49	3.29	.001
2. The toilet makes me feel dirty	0.49±0.55	0.29±0.45	4.49	<.001
3. A toilet wastebasket is not emptied frequently enough	0.58±0.53	0.45±0.50	3.02	.003
4. I am hesitate to sit on the toilet	0.68±0.58	0.47±0.59	4.11	<.001
Subtotal	2.29±1.65	1.59±1.42	5.06	<.001
<b>Total (0~12)</b>	<b>8.05±3.64</b>	<b>5.98±3.00</b>	<b>6.87</b>	<b>&lt;.001</b>

**Table 5.** Comparison of Perception of School Toilet Environment for Constipation and Non-constipation Groups (N=741)

Characteristics	Non-constipation (n=564)	Constipation (n=177)	t	p
	M±SD	M±SD		
Family	1.97±0.89	3.02±0.80	14.02	<.001
Friends	1.97±0.88	3.04±0.89	14.15	<.001
Study and grades	1.78±0.86	3.15±0.86	18.54	<.001
Teachers	1.44±0.64	2.55±1.01	17.31	<.001
Appearance	1.57±0.79	2.81±1.04	16.79	<.001
Materials	1.52±0.77	2.79±1.10	17.03	<.001
Total (6~24)	10.24±2.5	17.35±2.29	34.12	<.001

**3.7 변비 발생률과 관련요인**

변비 발생률과 관련요인을 알아보기 위하여 비변비군과 변비군 간에 유의한 차이를 나타낸 화장실 선호도, 쉬는 시간 배변 여부, 하루 식사 횟수, 아침 결식 횟수, 식사량, 학원수업 시간, TV시청 시간, 인터넷 이용시간, 스트레스, 학교화장실 환경에 대한 인식을 독립변수로 하여 다중 이변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다(Table 6). 그 결과, 비데가 있는 화장실 변기를 선호하는 아동이 좌변기를 주로 선호하는 학생보다 변비 발생률이

2.20배 높았으며, 쉬는 시간을 활용하여 화장실을 이용하는 아동보다 이용하지 않는 경우 변비 발생률이 0.70배 높은 것으로 나타났다. 하루에 3끼를 모두 먹는 아이에 비해 2끼를 먹는 경우 1.71배, 4끼를 먹는 경우 2.20배 높은 변비 발생률을 보였다. 일주일동안 아침 식사를 전혀 결식하지 않은 아이에 비해 4회 이하 결식하는 경우 0.47배, 5회 이상 결식하는 경우 0.34배 변비 발생률이 높게 나타났다. 하루 식사량을 적게 먹는 경우 규칙적으로 보통의 양을 먹는 아이에 비해 변비 발생률이 1.81배 높았으며, 학원수업 시간이 하루에 1시간 이하인 아동에 비해 하루 2시간인 경우 0.69배, 3시간 이상인 경우 1.45배 높았다. 인터넷 이용시간이 하루 3시간 이상인 아동은 1시간 이하인 아동에 비해 변비 발생률이 2.68배 높게 나타났다.

스트레스 정도의 기준을 ‘하’로 했을 경우 ‘중’인 경우 2.82배, ‘상’인 경우 5.44배의 높은 변비 발생률을 보였으며, 학교화장실 환경에 대한 인식의 경우 ‘상’을 기준점으로 했을 때 ‘중’인 경우 0.54배, ‘하’인 경우 0.19배 높게 나타났다.

**Table 6.** Factors influencing Constipation among School Age Children

Variables	Categories	OR*	95% CI† (LB~UB)	p
Toilet preference	Seat toilet	1		
	Bidet toilet	2.20	1.24~3.90	.007
	Squat toilet	1.21	0.82~1.79	.344
Defecating during break time	Yes	1		
	No	0.70	0.50~0.99	.045
Meal frequency (times/day)	3	1		
	2	1.71	1.14~2.57	.009
	≥ 4	2.21	1.08~4.51	.030
Skip breakfast (times/week)	None	1		
	1~4	0.47	0.24~0.94	.034
	≥ 5	0.34	0.18~0.67	.001
Size of meal	Regular	1		
	Small	1.81	1.16~2.85	.010
	Large	1.27	0.85~1.90	.236
Private academy class (hours/day)	≤ 1	1		
	2	0.69	0.533~0.90	.006
	≥ 3	1.45	1.11~1.88	.006
Watching TV (hours/day)	≤ 1	1		
	2	1.63	1.12~2.36	.011
	≥ 3	2.20	1.20~4.02	.011
Using the internet (hours/day)	≤ 1	1		
	2	1.04	0.64~1.67	.887
	≥ 3	2.68	1.22~5.85	.014
Stress	Low (4~10)	1		
	Middle (11~17)	2.82	1.274~5.962	0.00
	High (18~24)	5.44	2.210~12.87	0.04
Perceptions of the school toilet environment	Positive (9~12)	1		
	Neutral (5~8)	0.54	0.352~0.820	.004
	Negative (0~4)	0.19	0.113~0.308	.000

#### 4. 논의

초등학교에 재학 중인 3, 4, 5, 6학년생을 대상으로 변비 발생률과 관련요인을 조사한 결과, 본 연구 대상자들은 변비 발생률 23.9%의 분포를 보였다. 측정방법에 따라 차이가 있지만, 초등학생 5, 6학년 재학생을 대상으로 로마판정기준(1999년)을 이용하여, 1주일간의 배변 횟수가 3회 미만인 경우를 변비 기준으로 한 Kim, Lee, Na, Kim과 Hong[9]의 연구결과 15.7%의 변비 발생률을 보고하였으며, 초등학교 4, 5, 6학년 재학생을 대상으로 한 Park과 Son[13]의 연구결과 변비 발생률이 15.2%로 나타났다. 본 연구의 변비 판단기준이 총 5개의 문항{‘배변 횟수’가 주 2회 이하, ‘배변의 용이성’이 불편함, ‘배변의 규칙성’이 불규칙함, ‘1회 배변량(요플레 1통이 80g을 기준)’이 30g 이하, ‘배변 후 기분’에서 잔변감, 불안, 초조, 복통} 중 해당항목이 3항목 이상인

경우를 변비의 기준으로 제시에도 불구하고 본 연구 대상자에서 변비 발생률이 높은 것으로 나타났다.

특히, 바람직하지 않은 식습관은 변비를 유발하는데도 불구하고[22], 여전히 편식하고 채소류의 기피[23], 채소를 먹더라도 튀김이나 전을 선호[24]하는 것으로 나타났다. 이 시기에 올바른 식습관 및 영양균형이 매우 중요하다. 변비는 기질적인 질환이 발생하여 기능 검사가 이루어지기 전에는 일반적으로 대상자의 병력청취 및 신체검진을 통한 자각 증상을 기준으로 보고 있기 때문에 사전에 초등학생들에게 변비의 자각 증상 등 관련된 정보를 제공하여 대상자의 불편감을 최소화하고 사전에 변비를 예방할 수 있는 생활습관에 대한 교육이 이루어질 수 있도록 보건교육이 필요하다고 본다. 특히 채소나 과일은 식이섬유가 풍부하여 변비 예방에 효과적이므로 식이교육을 포함한 변비 예방교육이 이루어져야 한다. 식이와 관련된 본 연구결과를 살펴보면, 본 연구의 결과 2끼를 먹는 경우 1.71배, 4끼를 먹는 경우 2.20배로 3끼를 먹는 아이들에 비해 변비 발생률이 높았다. 주당 아침 결식 횟수에 따라 변비 발생률에 유의한 차이를 보인 선행연구[13]의 결과는 본 연구결과를 지지하였다. 전혀 결식하지 않은 아이에 비해 1주일에 4회 이하 결식하는 경우 0.47배, 5회 이상 결식하는 경우 0.34배에서 변비 발생률을 보였다. 식사량의 경우 본 연구결과 규칙적으로 보통의 양을 먹는 아이에 비해 적은 양의 식사를 하는 초등학생에서 변비 발생률이 1.81배 높은 결과를 보였으나, 식사량 간의 차이가 없었다는 선행연구[13]의 결과와는 상이한 결과를 보였다. 육류의 섭취 횟수와 변비 발생률간의 유의한 차이를 보이지 않은 본 연구의 결과는 육류를 매일 섭취한 경우 주 4회 이하로 섭취한 경우에 비해 변비 발생률이 5.42배 높았다는 선행연구[13] 결과와는 상이한 결과로 나타났다. 특히, 비만인 아동은 정상인 아동에 비해 2.34배의 높은 변비 발생률을 나타낸 선행연구[13]의 결과는 두 집단 간의 유의한 차이가 없었다는 본 연구결과와는 상이한 결과로 나타났다. 그러나 선행연구[13]의 아동에서 BMI가 비만범위에 해당되는 경우가 변비군의 경우 11.7%, 비변비군 4.8%가 비만에 해당하였지만, 본 연구 대상자들의 경우 비만범위에 해당하는 아동은 두 집단 모두 50%를 넘는 것으로 나타나 초등학생들의 비만의 심각성을 보였다.

따라서 초등학생들의 비만과 함께 변비를 예방하기 위해서는 올바른 식습관의 이로운 점과 해로운 점 등 변

비에 대한 근거를 포함한 교육을 제공하여 다양한 식품 섭취 및 올바른 영양섭취의 중요성을 바로잡아 주기 위한 노력이 필요하다.

화장실 선호도의 경우 비데가 있는 화장실 변기를 선호하는 아동이 좌변기를 선호하는 학생보다 2.19배의 높은 변비 발생률을 보여, 화장실 선호도에 따라 변비 발생률 차이가 없었다는 선행연구의 결과[13]와 상이한 결과이다. 비데사용과 변비간의 관련성에 대한 기존 선행연구 결과를 찾기 어려워 현실적으로 설명하기 어렵다. 그러므로 추후 비데사용이 변비와 관련성에 대해 좀 더 관심을 가질 필요가 있으며, 먼저 심층적인 면담을 통한 접근이 우선되어야 한다고 본다.

쉬는 시간 배변 여부에서 변비 유무와 유의한 관련성이 있었으며, 즉 쉬는 시간 배변을 보지 않은 경우 배변을 보는 경우 보다 0.72배의 변비율을 보였다. 이러한 결과는 초등학생을 대상으로 한 변비 발생률을 살펴본 연구[13]에서 두 군간의 유의한 차이가 있었던 결과와 유사한 결과이다. 개인의 심리적인 요인이나 주변 환경은 변비의 발생과 관련성이 높으며, 변비일수록 배변 장소에 민감하게 반응하고, 배변시 밖에 기다리고 있는 다른 사람으로 인해 사생활 보호에 어려움이 있다고 느껴 배변을 용이하게 보지 못하는 경향이 있다[5].

운동·활동 시간을 살펴보면, 학원수업 시간이 하루에 1시간 이하인 아동에 비해 하루 2시간인 경우 0.69배, 3시간 이상인 경우 1.44배 높은 변비 발생률을 보였으며, 이러한 결과는 학원수업 시간이 하루 1시간 이하인 아동에 비해 3시간 이상인 아동에서 2.83배 높은 변비 발생률을 보인 선행연구[13]에 비해 낮은 발생률을 보였지만, 학원수업 시간에 따른 변비 발생률에 유의한 차이는 유사한 결과이다. 또한 인터넷 이용시간이 하루 3시간 이상인 아동은 1시간 이하인 아동에 비해 변비 발생률이 본 연구의 결과 2.67배, 선행연구[13] 결과 4.50배로 높게 나타났다. 초등학생을 대상으로 한 Kim, Lee, Na, Kim과 Hong[9]의 보고에 의하면 운동을 하지 않는 학생이 운동을 하는 학생보다 2.51배 높은 변비 발생률을 보고하였다[9]. 이러한 운동·활동의 부족은 변비와 관련성이 높다는 선행연구[9,13,22]의 결과를 반영하여 변비 관리 및 예방으로 이어질 수 있다. 따라서 초등학생을 담당하는 보건교사를 포함한 의료인들은 부모들에게 변비 예방을 위한 신체활동의 강화에 대한 교육을 제공하여 초등학생들의 변비 발생률을 감소시키기 위한 노력이 요

구된다.

본 연구의 결과 스트레스 정도의 기준을 ‘하’로 했을 경우 ‘중’인 경우 2.81배, ‘상’인 경우 5.44배의 높은 변비 발생률을 보였으며, 선행연구[13]에서 ‘중’인 경우 2.58배, ‘상’인 경우 5.77배와 거의 유사한 결과로 나타나 본 연구결과를 지지한다. 또한 과도한 스트레스는 변비 발생률의 높은 관련성이 있다는 선행연구[22] 통해 초등학생들의 스트레스 관리가 변비 예방에 중요한 요인임을 알 수 있다. 초등학생을 대상으로 스트레스 관련 선행연구를 살펴보면, 초등학생들의 학업관련 스트레스가 상당하였으며, 친구 및 담임교사와의 관계, 가정형평 등과 관련성이 높았고[25], 과도한 스트레스는 비만으로 이어지게 되며[26], 심지어 우울까지 초래하는 것으로 나타났다[27]. 특히 아동들은 성인과 다르게 스트레스에 대한 이해가 어렵고, 대처 능력도 부족하므로[28] 정확한 스트레스 근원을 파악하기 위한 세심하고 주의 깊은 관찰이 요구된다.

학교화장실 환경에 대한 인식의 경우 ‘상’을 기준점으로 했을 때 본 연구의 결과 ‘중’인 경우 0.53배, ‘하’인 경우 0.18배의 변비 발생률을 보였으며, 이는 선행연구[13]에서 ‘중’인 경우 1.50배, ‘하’인 경우 2.26배에 비해 낮은 비율을 보였으나 학교화장실 환경에 대한 인식이 변비 발생률의 관련요인임을 지지하고 있다. 또한 대부분의 초등학생들의 경우 학교 화장실 이용을 꺼리고 있었으며[13, 29], 꺼리는 이유가 화장실의 위생 상태를 제시하였다. 그러므로 변비 예방을 위해서는 가장 먼저 학교 화장실의 위생상태가 개선되어야 한다는 Park과 Son[13]의 의견을 반영할 필요가 있다.

변비를 주관적인 견해로만 진단하게 되는 경우 변비의 진단 범위를 크게 좁히게 되므로 이를 보완할 필요가 있으며, 비교적 간편하고 비침습적인 객관적인 평가를 통해 빠른 진단이 요구된다[11]. 특히 만성변비는 소화기질환 유발 위험성이 있으며[29], 단순한 일상생활의 불편감 뿐만 아니라 심리·정신적인 문제 더 나아가 삶의 질에 영향을 미친다[30]. 그러므로 본 연구결과를 토대로 건강한 배변양상을 유도하고 초등학생의 건강증진 향상을 위한 교육의 기초자료로 유용하게 활용할 수 있는데 의미가 있다. 그러나 연구 결과를 해석하는데 고려할 제한점이 있다. 본 연구는 일 지역 중 연구에 동의한 기관 및 대상자만을 편의 추출하였으며, 보호자의 서면 동의와 함께 가정환경에 따른 변비 발생위험성에 대한

부분이 포함 되어 있지 않아 본 연구결과를 일반화하는 데 한계가 있으며, 본 설문지 작성이 자가 보고에 의해 이루어졌으므로 실제와 다르게 응답 되었을 가능성을 배제할 수 없다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구의 결과 초등학생의 변비 발생률은 23.9%의 분포로 나타났으며, 변비 발생의 관련요인으로 화장실 선호도, 쉬는 시간 배변 여부, 하루 식사 횟수, 아침 결식 횟수, 식사량, 학원수업 시간, 인터넷 이용시간, 스트레스, 학교화장실 환경에 대한 인식으로 나타났다. 본 연구 결과를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 주관적인 증상만으로 변비를 진단하는 것은 한계가 있으므로 자세한 문진과 신체 검진을 포함한 변비 발생률을 파악할 필요가 있다.

둘째, 변비관련 교육 프로그램 운영 시 변비의 증상을 가지고 있는 초등학생을 우선적으로 고려하여 변비 완화 및 예방관리 프로그램 교육이 이루어져야 할 것이다.

## References

- [1] Y. S. Kwon, "Alterations in Bowel Elimination: constipation", *The Korean nurse*, Vol.32(2), pp. 20-23, 1993.
- [2] Constipation Guideline Committee of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Evaluation and treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, Vol.43(3), pp. 1-13, 2006.
- [3] J. Y. Kim, "Constipation in Children", *Korean Journal of Pediatrics* Vol.48(4), pp. 355-362, 2005.
- [4] E. Corazziari, "Need of the Ideal Drug for the Treatment of Chronic Constipation", *Italian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, Vol.31(3), PP. S232-233, 1999.
- [5] J. H. Kim, "Psychological Factors Associated with Symptoms Related with Bowel Movement in College Women", *Korean Journal of Health Psychology* Vol.8(2), pp. 375-397, 2003.
- [6] J. M. Croffie, J. F. Fitzgerald, W. A. Walker, "Pediatric Gastrointestinal Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management", 2nd ed. St. Louis: Mos-by-Year Book, pp. 984-997, 1996.
- [7] H. K. Lee, S. J. N. Choi, "Chronic Constipation Led to Sigmoid Volvulus in a Child", *Journal of the Korean Surgical Society*, Vol.77, pp. 441-444, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.4174/jkss.2009.77.6.441>
- [8] D. A. Arce, C. A. Ermocilla, H. Costa, "Evaluation of constipation", *American Family Physician*, Vol.65(11), pp. 2283-90, 2002. <http://www.aafp.org/afp/2002/0601/p2283.pdf>
- [9] M. S. Kim, M. S. Lee, B. J. Na, E. Y. Kim, J. Y. Hong, "Prevalence Rates of and Related Factors to Constipation in Elementary School Students", *Korean Journal of Health Promotion*, Vol.13(3), pp. 93-98, 2013.
- [10] National Health Insurance Service. [http://www.longtermcare.or.kr/npbs/d/m/000/moveBoardView?menuId=pe0000000780&bKey=B0010&search\\_boardId=50222](http://www.longtermcare.or.kr/npbs/d/m/000/moveBoardView?menuId=pe0000000780&bKey=B0010&search_boardId=50222)
- [11] A. Y. Kim, H. Y. Lee, C. H. Hong, S. W. Han, "The Significance of the Parents' Description of Constipation in Pediatric Voiding Dysfunction", *The Korean Urological Association*, Vol.49(5), pp. 439-442, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.4111/kju.2008.49.5.439>
- [12] M. J. Kim, D. G. Kim, J. Y. Lee, "The Relationship between Allergic Diseases and Functional Gastrointestinal Disorders in Children and Adolescents", *The Association of Korean Oriental Pediatrics*, Vol.28(1), pp. 32-42, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.7778/jpkm.2014.28.1.032>
- [13] J. H. Park, J. T. Son, "Prevalence and Factors Influencing Constipation in School Age Children", *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.20(4), pp. 333-344, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2013.20.4.333>
- [14] S. J. Cho, Y. J. Ahn, E. Y. Kim, Y. I. Rho, E. D. Yang, Y. B. Park, K. R. Moon, "The Prevalence and Associated Factors of Constipation in the School-Aged Children", *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, Vol.5(1), pp. 26-32, 2002.
- [15] A. P. Corfield, D. Carroll, N. Myerscough, C. S. Probert, "Mucins in the Gastrointestinal Tract in Health and Disease", *Frontiers in Bioscience*, Vol.6, pp. 1321-3257, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.2741/A684>
- [16] B. Pikó, "Epidemiology of Psychosomatic Symptoms and Subjective Health Evaluation among Secondary School Students", *Orvosi Hetilap*, Vol.140(23), pp.1297-1304, 1999.
- [17] M. H. Choi, "The Study of Relationship Between Constipation and Stress in High School Students", Unpublished Master's Thesis, Chungnam National University, Daejeon, 2004.
- [18] S. H. Park, "Prevalence of Constipation and Factors Affecting Constipation of High School Students in Daejeon", Unpublished Master's Thesis, Chungnam National University, Daejeon, 2006.
- [19] M. H. Lim, "A Study on Dietary Habit of Elementary School Students Living in Gumi Area", Unpublished Master's Thesis, Daegu University, Gyeongbuk, 2009.
- [20] M. Y. Kim, H. Y. Koo, S. O. Kim, T. Y. Kim, W. O. Oh, H. O. Yun, et al., "A Growth Development of a Children and Nursing", Seoul; Koonja Publishing Inc. 2007.

- [21] Y. J. Lee, "Related factors of constipation in middle school students", Unpublished Master's Thesis, Konyang University, Chungnam, 2007.
- [22] M. S. Kim, J. Y. Hong, M. S. Lee, B. J. Na, J. Y. Lee, J. H. Hwang, "Related Factors of Constipation in Elementary School Students", The Korea Academia-industrial Cooperation Society, 2010 Annual Conference, pp. 1000-1004, 2010.
- [23] Y. K. Ahn, H. K. Ro, "A Survey on Preference for Vegetable Cooking Methods and Vegetable-Aversion-Related Factors among Elementary School Students in Kwangju and Chonnam Regions", Journal of Community Nutrition, Vol.14(5), pp. 531-544, 2009.
- [24] J. H. Kim, Y. S. Kim, Y. Kim, M. S. Kang, "Fruit and Vegetable Consumption and Factors Affecting Fruit and Vegetable Consumption of School Children and Adolescents: Findings from Focus-Group Interviews with School Nutrition Teachers and Nutritionists", The Korean Society of Community Living Science, Vol.24(4), pp. 567-581, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7856/kjcls.2013.24.4.567>
- [25] J. W. Park, Y. H. Jung, "The Stress, Coping Behavior and Health States of Elementary Students in Community Child Centers", The Korean Society of Stress Medicine, Vol.20(4), pp. 309-320, 2012.
- [26] H. J. Park, "Relationship between Depression and School Achievement in Elementary School Students", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.15(10), pp. 6168-6175, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.10.6168>
- [27] J. S. Kang, E. H. Hwang, "Stress, Self-esteem and School Adjustment According to Distinction of Sex for Early Adolescents", The Korean Society of Stress Medicine, Vol.20(3), pp. 149-157, 2012.
- [28] M. F. Chan, Y. L. Chan, "Investigating Factors Associated with Functional Constipation of Primary School Children in Hong Kong. Journal of Clinical Nursing, Vol.19, PP. 3390-3400, 2010.
- [29] D. W. Jun, H. Y. Park, O. Y. Lee, H. L. LEE, B. C. Yoon, H. S. Choi, J. S. Hahm, M. H. Lee, D. H. Lee, "A Population-based Study on Bowel Habits in a Korean Community: Prevalence of Functional Constipation and Self-reported Constipation", Digestive Diseases and Sciences, Vol.51(8), pp. 1471-1477, 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10620-006-9087-3>
- [30] A. Wald, C. Scarpignato, M. A. Kamm, S. Mueller-Lissner, I. Helfrich, C. Schuijt, J. Bubeck, C. Limoni, O. Petrini, "The Burden of Constipation on Quality of Life: Results of a Multinational Survey", Alimentary Pharmacology & Therapeutics, Vol.26(2), pp. 227-236, 2007.

---

**김 은 영(Eun-Young Kim)**

[정회원]



- 2011년 8월 : 조선대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1994년 5월 ~ 1999년 3월 : 고려대학교 안암병원 간호사
- 2011년 9월 ~ 2013년 2월 : 서남대학교 간호학과 조교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 광주대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

아동청소년간호, 건강증진

---

**정 은 영(Eun-Young Jung)**

[정회원]



- 2003년 2월 : 고려대학교 간호학과 (간호학 석사)
- 2013년 2월 : 고려대학교 간호학과 (간호학 박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 청암대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

지역사회간호, 보건의료와 간호정책