

학령전기 아동의 건강문제 및 건강행위실태*

김희순¹⁾ · 이정렬¹⁾ · 이태화¹⁾ · 함옥경²⁾

서 론

연구의 필요성

학령전기는 전신운동능력이 현저하게 발달할 뿐만 아니라 신체 내부 주요장기 및 조직이 발달하는 등 일생의 건강에 중대한 영향을 미치는 결정적 시기임에도 불구하고, 불완전한 면역계의 발달로 인하여 감염성 질환에 대한 감수성이 높은 반면 자신의 건강문제를 확인하고 이에 대해 능동적으로 대처하기 못하기 때문에 각종 사고와 질병의 위험에 노출되어 있다. 또한, 학령전기는 건강에 대한 일반적이고 구체적인 지각, 신념과 가치, 건강행위 양상이 형성되기 시작하는 시기로 이러한 습관이 평생 지속되기 때문에 보건교육을 통하여 올바른 건강생활습관을 조기에 형성하도록 하는 것이 매우 중요하고, 또한 취학전 건강상태를 점검하여 질병을 조기에 발견하고 이를 적절히 관리함으로써 학교생활과 평생을 건강하게 보낼 수 있는 기반을 마련해야 하는 시기이다(Cho 등, 2000).

그러나, 우리나라는 현재 학령전기 아동의 건강관리를 위한 법적근거나 제도적 장치가 전무한 실정이다. 1980년대 이후 국가적 관심과 지원으로 유아교육의 양적 증가와 함께 현대 산업사회에 따른 여성의 사회진출 증가로 인하여 탁아기관이 양적으로 증가하여 보편화되었으나, 영유아 보육법에 의하면 100인 이상의 보육시설에 간호인력의 배치규정이 있을 뿐 건강관리 및 건강교육에 대한 언급은 없는 실정이다. 또한 생애주기별 건강증진사업의 일환으로 제공되었던 건강증진거점보

건소사업 중에서도 학령전기 아동을 대상으로 사업을 전개하였던 보건소는 전체 18개 거점보건소 중 4개 보건소 밖에 되지 않으며(Technical Advisory and Evaluation Committee of Health Promotion Demonstration Projects, 2001), 그 동안 아동의 건강행위 실태를 파악하기 위한 연구들도 주로 학령기 아동을 대상으로 이루어져(Chung & Mun, 1996; Lee, 1999; Lee, Yoo & Im, 1997) 학령전기 아동의 건강이 상대적으로 소홀히 여겨지고 있는 것으로 나타났다.

학령전기는 건강습관이 형성되는 시기로, 이 시기에 건강행위를 습관화하는 것이 가장 효과적이며, 어린이집 등의 보육시설에서 보건교육을 통하여 건강행위를 증진하기 위한 노력들이 제공된다면 아동뿐만 아니라 가정까지 파급될 수 있으므로, 학령전기 아동을 대상으로 요구도 조사, 계획, 수행, 평가의 체계적인 틀을 갖춘 보건교육 및 건강증진 프로그램의 제공이 요구되고 있다.

따라서 본 연구는 학령전기가 여러가지 성장발달 과업을 지닌 중요한 시기임에도 불구하고, 그 동안 이 시기 아동의 건강증진을 위한 체계적인 접근이 부족하였기에, 보건교육 및 건강증진 프로그램을 계획하기 위한 요구도 조사의 일환으로 아동의 건강문제와 건강행위 실태를 파악하여 교육적 중재가 필요한 부분을 확인하고, 건강행위와 관련된 아동과 학부모 및 환경특성을 파악하여 고위험집단을 선정하고, 각 집단별로 적합한 보건교육 및 건강증진 프로그램을 개발하는데 도움이 될 수 있도록 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

주요어 : 건강문제, 건강행위, 학령전기

* 본 연구는 2002년 보건복지부 건강증진기금 지원에 의해 수행되었음.

1) 연세대학교 간호대학, 간호정책연구소, 2) 경북대학교 간호학과, 간호과학연구소

투고일: 2003년 9월 30일 심사완료일: 2004년 2월 11일

연구의 목적

본 연구는 학령전기 아동의 건강문제와 건강행위 실태를 파악하고 그 관련요인을 분석하여 건강증진 및 건강교육 프로그램을 계획하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 학령전기 아동의 건강문제 및 건강관리현황을 파악한다.
- 학령전기 아동의 건강행위실태를 파악한다.
- 아동과 부모의 인구사회학적 특성, 거주특성에 따른 아동의 건강행위를 파악한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 우리나라 학령전기 아동의 건강문제 및 건강행위실태를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구대상

본 연구는 전국의 국공립 어린이집에 다니는 3-6세 어린이의 학부모 754명을 대상으로 하였으며, 표출방법은 다음과 같다.

- 1단계: 전국의 국공립 어린이집 총 1,150개 중 광역시 소재 어린이집의 40% 174개, 시지역 어린이집의 50% 167개를 무작위 표출하였고, 농촌지역 어린이집 100% 155개 등 총 496개를 표출하였다.
- 2단계: 어린이집 당 학부모 4인에게 설문지를 배부하였으며, 학부모는 어린이집에서 편의추출하였다. 총 1,984 부의 설문지를 배부되었고 그 중 754부의 설문지가 회수되어 38%의 응답률을 보였다.

연구도구

총 46개의 문항으로 이루어진 구조화된 설문지를 이용하였으며, 조사내용으로는 아동 및 학부모의 일반적 특성과 아동의 성장특성, 전염성 질환력, 사고경험, 발달장애 등을 포함한 건강문제 관련 문항, 구강위생, 개인위생, 간접흡연, 안전행위, 영양과 활동 등의 건강행위 관련 문항과, 의료기관 이용현황 및 가정에서의 건강대화가 포함된 건강관리 문항으로 구성되었다.

자료수집 방법

우편에 의한 설문조사를 시행하기 위하여 전국에 있는 국공립 어린이집 명단을 보건복지부로 부터 제공받았으며, 연구대상으로 선정된 어린이집에는 연구목적과 자료수집에 관한 사항을 포함하는 협조공문을 발송하여 자료수집에 참여해 줄 것을 요청하였다. 각 어린이집에서는 연구참여에 동의하고 설문지 작성에 자발적으로 참여한 학부모를 대상으로 2002년 6월 1일부터 8월 31일 사이에 자료수집이 이루어졌으며, 설문지 배부한달 후인 7월 1일 미회수 어린이집에 한하여 설문지 회수 독촉 공문을 보내어 설문지 회수율을 높이도록 하였다.

자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 아동과 학부모의 일반적 특성, 아동의 건강문제, 아동의 건강행위는 서술적 통계방법으로 분석하였고, 아동 및 학부모의 일반적 특성과 거주특성에 따른 건강행위의 차이는 chi-square 분석을 이용하였다. 무응답 항목은 분석에서 제외되었다.

연구 결과

아동과 학부모의 일반적 특성

조사대상 아동의 연령분포는 3-4세가 43.8%, 5-6세가 56.2%였고, 남녀아동의 구성비율은 남 49.5%, 여 50.5%로 남녀의 비율이 유사하였다. 설문조사에 참여한 어린이집 학부모의 평균연령은 아버지 36.28(±4.31)세, 어머니 33.28(±3.88)세이고, 평균수입은 240(±121)만원이었다. 94%가 양쪽 부모가 모두 있는 가정이고, 4%는 직장 등의 이유로 주말부부였다. 부모의 학력으로는 아버지의 61%가 초대졸 이상의 학력을 가지고 있었고, 어머니는 초대졸 이상의 학력을 가진 비율이 47.4%였다. 아버지의 직업으로는 전문/기술/행정/관리직이 44.2%로 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 다음은 사무관련직(13.5%), 생산/노무직/운전기사(12.2%)의 순이었다. 어머니는 과반수 이상이(52.6%) 전업주부였으며, 전문/기술/행정/관리직의 비율도 20.8%나 되었고, 그 외에 서비스직(7.2%), 사무관련직(6.5%)의 순이었다<Table 1>.

아동의 건강문제 및 건강관리 현황

조사대상 아동의 평균신장은 남아가 97.3cm(3세)-114.7cm(6세), 여아가 97.6cm(3세)-114.4cm(6세)로 남녀간에 유사하였으나, 평균체중은 남아는 15.0kg(3세)-20.2kg(6세), 여아는

<Table 1> General characteristics of children & parents (N=754)

Children	Classification	N (%)
Age	3-4	329(43.8)
	5-6	423(56.2)
Gender	Boy	373(49.5)
	Girl	381(50.5)
Place of residence	Metropolitan	245(34.0)
	Urban	211(29.3)
Types of Family	Rural	264(36.7)
	Nuclear family	568(75.3)
Parents	Extended family	119(15.8)
	Other	67(8.9)
Parents		
	Father	Mother
	N (%)	N (%)
Age		
30 ≥	56(7.5)	168(22.6)
31-35	292(39.1)	396(53.3)
36-40	293(39.2)	145(19.5)
41 ≤	106(14.2)	34(4.6)
Education		
High school graduates ≥	291(39.0)	393(52.6)
College graduates ≤	454(61.0)	354(47.4)
Occupation		
Housewife	-	389(52.6)
Professional/technician/manager	325(44.2)	154(20.7)
Office worker	99(13.4)	48(6.5)
Laborer/driver	90(12.1)	23(3.1)
Service job	77(10.5)	53(7.2)
Salesman	60(8.2)	35(4.7)
Other	85(11.6)	38(5.2)

* Unanswered responses were excluded from the analysis

15.7kg(3세)-22.0kg(6세)로 여아의 체중이 더 무거웠다. 남아와 여아의 평균신장과 평균체중을 한국소아의 발육곡선과 비교해 볼 때, 평균신장과 평균체중 모두 50-75% 범위내에 해당하였다. 비만판정 결과 이상체중의 110%를 초과하는 체중과다 또는 비만아동 비율이 남자는 11.7%인데 반하여 여아는 22.4%로 여아의 비만이 더 심한 것을 알 수 있었다. 이상체중의 90%미만인 과소체중아 비율은 남자는 22.6%, 여아는 14.4%로 오히려 남아의 과소체중 현상이 더 많았다. 이상의 결과로 볼 때 비만과 함께 허약아의 관리도 요구되고 있었다<Table 2>.

전염성 질환 중에는 수족구병(20.2%)과 수두(18.7%)를 앓았던 아동이 가장 많았고, 사고를 당했던 경험은 화상(5.5%), 교통사고(4.0%), 골절(3.9%)의 순으로 빈번했으며, 감각/언어/발달장애 중에는 시력장애가 2.2%, 언어장애는 1.4%로 보고되었다. 현재 아동이 가지고 있는 급만성 질환으로는 기관지염, 편도염 등의 호흡기 질환이 28% 정도로 가장 많았고, 아토피성 피부염이 23.8%로 그 다음을 차지하였다. 폐렴으로 인해 어린이집을 결석한 경험이 있는지에 대한 질문에 조사대상 아동의 9.4%가 결석한 경험이 있었으며, 평균결석일수는

<Table 2> Distribution of height, weight, and Ideal Body Weight(IBW)

Variable	Boy (N=373) Mean (SD)	Girl (N=381) Mean (SD)	Range
Height (cm)			
3 years old	98.27(7.85)	97.63(5.11)	84.0-130.0
4 years old	103.06(5.41)	104.92(5.64)	90.0-120.0
5 years old	109.71(7.66)	111.26(7.42)	90.0-135.0
6 years old	114.70(7.98)	114.41(7.07)	91.0-140.0
Weight (kg)			
3 years old	15.02(1.85)	15.67(1.88)	12.0-22.0
4 years old	16.63(2.06)	17.53(2.64)	11.0-26.0
5 years old	18.99(2.71)	19.44(3.39)	12.0-32.5
6 years old	20.17(3.54)	22.02(4.26)	14.0-36.5
IBW ¹	N (%)	N (%)	
Underweight(<90%)	56(22.6)	40(14.4)	
Normal(90-110%)	163(65.7)	175(63.2)	
Overweight(110-120%)	21(8.5)	36(13.0)	
Obese(120%<)	8(3.2)	26(9.4)	

1. IBW=(Body weight-Standardized weight by height)*100/
Standardized weight by height

IBWs for 125 boys and 104 girls were not provided due to skipped responses

8(±7.5)일 이었다.

아동의 건강관리 현황 중 연간 치과방문 횟수는 전체 아동의 27.8%만이 정규검진 수준인 연2회 이상 치과를 방문하고 있었고, 30.6%는 치과방문을 전혀 하지 않는다고 응답하였다. 지난 한달간 자녀와 건강관련 대화를 한 적이 있는지에 대한 복수 응답문항에서는 구강위생(73.7%), 영양(66.1%), 안전(62.8%)의 순으로 대화를 한 적이 있다고 응답하였고, 성교육과 흡연예방에 대하여는 17.4%와 7.4%만이 대화를 한 적이 있다고 응답하였다. 아플 때 이용하는 보건의료기관으로는 64.8%가 한군데 병원을 지정해 놓고 다니고 있었고, 보건소를 이용하는 아동은 1.6%였다<Table 3>.

아동의 건강행위실태

아동의 건강행위실태 조사결과 1일 2회 이상 잇솔질 하는 아동은 전체의 87.9%로 높았으나, 취침전에 항상 잇솔질을 한다고 응답한 비율은 61.1% 밖에 되지 않았다. 아동의 손씻기 습관과 관련해서는 전체 응답자 중 54.3%의 아동이 외출 후에 항상 손을 씻는다고 응답하여 개인위생에 대한 교육이 요구됨을 알 수 있었다. 아동의 평소 안전행위에 대한 질문에서는 각종 탈것(자전거, 롤러블레이드, 킥보드 등)의 이용시 항상 헬멧을 착용하는 아동은 전체의 8.8%였고, 교통시설의 이용시 안전벨트를 항상 착용(6세 이상)하는 비율은 26.5%였으며, 유아용 좌석의 사용(5세 이하) 비율은 그 보다 더 낮은 9.3%가 항상 착용한다고 응답하여 아동의 안전에 대한 인식

과 행위가 저조함을 나타내었다. 설문조사에 참여한 학부모의 61.7%가 부모 중 한명 이상이 흡연을 하고 있었고, 전체 응답자의 37.8%는 가정내에서도 흡연을 한다고 응답하여 많은 아동이 간접흡연에 노출되어 있음을 알 수 있었다.

아동의 활동 및 휴식 관련 질문에 대하여는 주4일 이상의 실외놀이를 하는 아동은 전체의 54.1%로 약 과반수를 차지하였고, 영양섭취에 대한 질문 중 과일야채를 1일 5회 이상을 섭취하는 아동은 8.1% 였고, 약 과반수(57.8%)가 1일 1-3회 정도 섭취하고 있었다. 우유, 치즈, 아이스크림, 요거트 등의 고칼슘식품을 1일 3회 이상을 섭취하는 아동은 12.9%였다.

아동과 부모의 일반적특성, 거주특성에 따른 아동의

<Table 3> Distribution of health problems, and management of health problems

Variable	Classification	N (%)
Past history of infectious disease*	Chicken pox	141(18.7)
	Measles	24(3.2)
	Hand/foot/mouth disease	152(20.2)
	Contagious conjunctivitis	59(7.8)
Past history of accidents*	Traffic accidents	28(4.0)
	Fall	15(2.2)
	Fracture	27(3.9)
	Burn	38(5.5)
	Other	18(2.4)
Current health problems of developmental disorder*	Vision disorder	16(2.2)
	Language disorder	10(1.4)
	Delayed development	6(0.8)
Current health problems of acute & chronic disease*	Atopic dermatitis	170(23.8)
	Otitis media	57(7.8)
	Allergic rhinitis	55(7.7)
	Bronchitis	55(7.7)
	Tonsillitis	31(4.3)
	Sinusitis	30(4.2)
	Asthma	28(3.9)
Absent from day-care due to pneumonia	Yes	65(9.4)
	No	625(90.6)
Dentistry visits	Never	228(30.6)
	Less than once/year	310(41.6)
	More than twice/year	208(27.8)
Health related conversation with parents during the last 1 month*	Nutrition	489(66.1)
	Physical activity	309(41.8)
	Safety	465(62.8)
	Sexual health	129(17.4)
	Smoking prevention	55(7.4)
	Personal hygiene	392(53.0)
	Dental hygiene	545(73.7)
	Visual health	356(48.2)
	Never	36(4.9)
	Other	252(33.6)
Utilization of health care services	Private clinic/hospital	486(64.8)
	Health center	12(1.6)
	Other	252(33.6)

* Items with duplicate responses

건강행위

아동의 연령과 성별에 따라 건강행위를 하는 빈도에 차이가 있는지 알아보기 위하여 교차분석을 시행하였다. 그 결과 1일 2회 이상 잇솔질과 취침전 잇솔질은 3-4세 연령의 아동보다는 5-6세 아동 중에서 더 높은 빈도를 나타냈다($p=.000 \sim .032$). 이와는 대조적으로 외출후 손 씻기, 1일 1회 이상 과일야채섭취, 1일 3회 이상 고칼슘식품 섭취에 있어서는 3-4세 연령의 아동이 5-6세 아동보다 더 높은 빈도를 나타내었다($p=.000 \sim .006$). 아동의 성별에 따른 건강행위에 있어서는 유아용 안전좌석의 착용과 실외놀이는 제외하고는 성별에 따른 차이를 보이지 않았다. 유아용 좌석은남아의 경우에 사용빈도가 더 높았고 ($p=.019$), 실외놀이를 주 4회 이상 하는 아동은 여아 중에 빈도가 더 높았다($p=.038$)<Table 4>.

부모의 인구학적 특성에 따라 아동의 건강행위에 차이가 있는지를 분석하였을 때, 어머니보다는 아버지의 연령, 학력, 직업이 아동의 건강행위와 더 관련이 있는 것으로 확인되었다. 아버지의 학력이 초대졸 이상인 경우 고졸이하인 경우에 비하여 취침전 잇솔질($p=.00$), 외출 후 손씻기($p=.00$), 자전거 헬멧착용($p=.02$), 유아용좌석착용($p=.00$), 과일야채섭취($p=.00$)를 자주하는 아동의 비율이 더 높았고, 간접흡연에 노출되는 아동의 비율은 더 낮았다($p=.02$). 반면, 실외놀이는 아버지의 학력이 고졸이하인 경우 더 자주하고 있었다($p=.00$). 아버지의 연령과 직업에 따라 아동의 건강행위에 차이가 있는지를 분석한 결과, 아버지의 연령이 35세 이하인 경우에 각종 탈것의 이용시 헬멧착용하는 비율과 1일 1회이상 과일야채를 섭취하는 아동의 비율이 더 높았고($p=.009 \sim .013$), 통계적으로 유의하지는 않았지만, 아버지의 연령이 35세 이하인 경우에 아동이 간접흡연에 노출되는 비율이 더 낮았다($p=.068$). 아버지 직업이 전문직인 경우, 그외의 직업을 가진 아버지를 둔 아동에 비하여 4개 건강행위(외출 후 손씻기, 각종 탈것의 이용시 헬멧착용, 간접흡연 노출, 1일 1회 이상 과일야채섭취)에서 바람직한 건강행위를 하는 아동의 비율이 유의하게 높았다($p=.003 \sim .013$). 한편, 어머니가 주부인 경우 어머니가 직업을 가진 아동에 비하여 2개 행위(헬멧착용, 실외놀이)에서 유의한 차이를 보였는데, 주 4일 이상 실외놀이를 하는 아동의 비율은 높은 반면, 각종 탈것의 이용시 헬멧을 착용하는 아동의 비율은 유의하게 낮았다<Table 5>.

아동의 건강행위가 거주지역에 따라 차이가 있는지 비교하기 위하여 대도시, 도시, 농촌지역으로 나누어 교차분석을 시행한 결과, 취침전 잇솔질($p=.01$), 외출 후 손씻기($p=.00$), 자전거 헬멧 착용($p=.00$), 유아용 좌석 착용($p=.03$), 실외놀이($p=.00$) 등이 거주지역에 따라 유의한 차이를 보였다. 취침전

〈Table 4〉 Frequency of health behaviors by the characteristics of the children

Health Behavior	Total N(%)	Age		$\chi^2(p)$	Gender		
		3-4	5-6		Boy	Girl	$\chi^2(p)$
		N(%)	N(%)		N(%)	N(%)	
Tooth-brushing \geq 2/day	660(87.9)	272(82.9)	387(91.9)	14.12(.000)	329(88.7)	330(87.1)	.46(.500)
Always brush teeth at bedtime	461(61.1)	187(56.8)	273(64.5)	4.62(.032)	226(60.6)	234(61.6)	.08(.781)
Always wash hands after an outing	410(54.3)	198(60.2)	212(50.1)	7.56(.006)	205(55.0)	205(53.9)	.08(.780)
Always use bicycle helmet	55(8.8)	20(7.8)	35(9.5)	.59(.444)	30(10.2)	25(7.5)	1.48(.224)
Always use seat-belt(5 years \leq , N=423)	110(26.5)	-	110(26.5)	-	59(28.6)	51(24.4)	.96(.328)
Always use child car seat (<5 years, N=329)	27(9.3)	27(9.3)	-	-	19(13.4)	8(5.4)	5.54(.019)
Environmental tobacco smoking	198(37.8)	208(63.2)	256(60.5)	.57(.450)	227(60.9)	238(62.6)	.25(.617)
Outdoor activity \geq 4days/wk	405(54.1)	175(53.7)	229(54.5)	.05(.819)	187(50.4)	218(58.0)	4.32(.038)
Fruits & vegetable consumption \geq 1/day	435(57.8)	210(63.8)	223(53.0)	8.93(.003)	216(58.2)	218(57.4)	.06(.813)
High calcium food consumption \geq 3/day	97(12.9)	59(17.9)	38(9.0)	13.01(.000)	54(14.6)	43(11.3)	1.75(.186)
Dentistry visits \geq 2/year	198(27.9)	76(36.2)	132(43.1)	2.50(.114)	95(38.3)	113(42.0)	.74(.391)

〈Table 5〉 Frequency of health behaviors by the general characteristics of father

Health Behavior	Age		$\chi^2(p)$	Education level		$\chi^2(p)$	Occupation		$\chi^2(p)$
	35 \geq	36 \leq		\leq High school	College \leq		Professional	Other	
	N(%)	N(%)		N(%)	N(%)		N(%)	N(%)	
Tooth-brushing \geq 2/day	300(86.7)	353(88.7)	.68(.409)	252(88.4)	400(87.5)	.13(.717)	288(88.9)	324(87.6)	0.30(.591)
Always brush teeth at bedtime	208(59.8)	249(62.4)	.54(.461)	154(53.5)	302(66.1)	11.83(.001)	210(64.6)	223(59.9)	1.61(.205)
Always wash hands after an outing	198(56.9)	207(51.9)	1.189(.170)	124(43.1)	284(62.1)	25.99(.000)	182(48.9)	195(60.0)	8.57(.003)
Always use bicycle helmet	34(11.9)	20(6.0)	6.87(.009)	13 (5.4)	41(10.8)	5.56(.018)	34(12.7)	19(6.1)	7.69(.006)
Always use seat belt (5years \leq , N=157)	40(25.0)	67(26.6)	.13(.720)	50(27.0)	59(26.3)	.03(.876)	43(26.1)	58(26.4)	.00(.947)
Always use child car seat (<5 years, N=516)	16(9.8)	11(8.9)	.07(.799)	2(2.2)	25(12.7)	8.07(.005)	14(10.4)	12(9.3)	.09(.771)
Environmental tobacco smoking	82(33.7)	115(41.5)	3.32(.068)	94(43.3)	101(33.6)	5.12(.024)	63(30.0)	121(43.4)	9.13(.003)
Outdoor activity \geq 4days/wk	190(54.9)	213(53.9)	.07(.787)	181(63.1)	219(48.5)	15.10(.00)	166(51.6)	212(57.5)	2.42(.120)
Fruits & vegetable consumption \geq 1/day	217(62.5)	213(53.5)	6.18(.013)	148(51.6)	282(61.8)	7.63(.000)	204(63.0)	199(53.6)	6.17(.013)
High calcium food consumption \geq 3/day	47(13.5)	49(12.3)	.25(.616)	29(10.1)	66(14.5)	3.02(.082)	42(13.0)	46(12.4)	0.05(.823)
Dentistry visits \geq 2/year	95(40.6)	111(39.6)	.05(.826)	86(44.8)	117(36.8)	3.20(.074)	93(41.7)	103(39.0)	0.36(.547)

잇솔질은 대도시 지역 아동의 65.7%가 향상하는 반면 농촌 아동은 54.5%만이 향상하고 있었고, 외출 후 손씻기는 대도시 아동은 64.1%, 도시지역 아동은 54.5%, 농촌지역 아동은 46.2%가 향상하고 있었으며, 각종탈것의 이용시 헬멧 착용율은 대도시는 12.1%, 농촌은 3.6%, 유아용 좌석 착용율은 대도시는 12.8%, 농촌은 3.6%로 대도시 지역의 아동이 바람직한 건강행위를 더 많이하는 것으로 조사되었다. 반면에 실외놀이 빈도는 대도시지역 아동의 45.5%, 도시지역 아동의 47.1%가 주4회 이상하고 있는데 비하여 농촌 아동은 67.0%가 주4회 이상하고 있다고 응답하여 실외놀이에 있어서는 농촌아동이 바람직한 행위를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 가족의 유형에 따라 아동의 건강행위를 분석하였을 때, 취침전 잇솔질과 외출후 손씻기는 부모와 동거하는 핵가족 가정의 아동이 더

자주하였고($p=.001 \sim .010$), 이와는 대조적으로 실외놀이는 조부모와 동거하는 확대가족 가정의 아동이 더 자주하는 것으로 나타났다($p=.004$)〈Table 6〉.

논 의

조사대상 아동 중 이상체중의 120%를 초과하는 비만아의 비율이 6.5%로 미국의 아동비만율인 11%(CDC, 1999)와 우리나라 초등학생의 비만율인 8.4%(Korean Council of Child Association, 2002) 보다는 낮았지만 학령전기 아동의 비만을 방지할 경우 성인이 되어 심각한 합병증을 유발할 수 있으므로 조기관리가 요구되고 있다. 이상체중의 90% 미만인 허약아의 비율은 18.3%로, 이는 아동의 성장과 두뇌발달을 저해하

〈Table 6〉 Frequency of health behaviors by the characteristics of residence

Health Behavior	Region				Types of family		
	Metropolitan	Urban	Rural	$\chi^2(p)$	Nuclear Family	Other ¹	$\chi^2(p)$
	N(%)	N(%)	N(%)		N(%)	N(%)	
Tooth-brushing \geq 2/day	223(91.4)	179(85.2)	227(86.0)	4.95(.084)	499(88.3)	154(86.0)	.66(.416)
Always brush teeth at bedtime	161(65.7)	138(65.4)	144(54.5)	8.59(.014)	367(64.6)	91(50.8)	10.89(.001)
Always wash hands after an outing	157(64.1)	115(54.5)	122(46.2)	16.38(.000)	323(59.6)	82(45.8)	6.70(.010)
Always use bicycle helmet	24(12.1)	20(11.5)	8(3.6)	12.04(.002)	48(10.0)	7(4.9)	3.47(.062)
Always use seat-belt(5 years \leq , N=423)	42(31.1)	29(25.2)	32(21.8)	3.24(.198)	76(24.6)	32(31.4)	1.82(.178)
Always use child car seat(< 5 years, N=329)	12(12.8)	11(12.9)	3(3.0)	7.25(.027)	18(8.1)	9(13.6)	1.83(.176)
Environmental tobacco smoking	59(34.3)	55(37.4)	73(40.8)	1.57(.456)	147(37.2)	49(39.5)	.21(.645)
Outdoor activity \geq 4days/wk	111(45.5)	99(47.1)	175(67.0)	28.96(.000)	291(51.6)	113(63.8)	8.15(.004)
Fruits & vegetable consumption \geq 1/day	153(62.7)	116(55.0)	143(54.4)	4.30(.116)	331(58.4)	99(55.6)	.42(.516)
High calcium food consumption \geq 3/day	30(12.3)	34(16.1)	29(11.0)	2.83(.243)	69(12.2)	27(15.2)	1.09(.297)
Dentistry visits \geq 2/year	68(42.0)	59(37.3)	70(40.7)	.76(.683)	161(41.1)	45(36.9)	.68(.410)

1. Other types of family include extended or single-parent families

거나 빈혈 등의 질환과도 관련이 있으므로 아동의 비만과 함께 관리되어야 할 건강문제이다. 포항시 보건소(2001)에서 조사한 결과에 의하면 학령전기 아동의 약 30% 정도가 편식을 하고 있는 것으로 보고되어 편식이 학령전기 아동의 과소체중과 관련이 있을 것으로 생각되며, 은평구 보건소(1999)와 북제주군 보건소(2001)에서 실시한 학령전기 아동대상의 건강검진 결과에 따르면 13-48%의 아동에게 빈혈이 있는 것으로 보고되어 편식과 빈혈 및 과소체중을 교정하기 위한 올바른 식습관 형성교육이 요구되고 있다.

아동의 건강력과 관련해서는 전체의 20% 정도가 수두와 수족구병을 앓았던 경험이 있어, 전염성 질환을 예방하고 관리하기 위한 어린이집내의 관리체계 및 정책개발이 요구된다 하겠다. 한편, 부모와 자녀의 건강관련 대화 빈도는 성교육과 흡연예방 관련 대화가 특히 저조하였고, 운동과 눈건강 관련 대화도 50% 미만의 가정에서 이루어지고 있어, 가정에서 부모와 자녀간의 건강관련 대화를 장려함으로써 아동의 건강행위를 증진시킬 수 있도록 부모와 아동대상의 교육과 캠페인 프로그램이 제공된다면 바람직할 것이다.

미국의 국민건강 목표인 Healthy People 2000에 의하면 2세 이상의 아동에게 1일 5회 또는 다섯 종류 이상의 과일이나 야채를 섭취하도록 권장하고 있으며, 고칼슘식품의 경우에는 1일 3회 이상 섭취하도록 권유하고 있다. 그러나 본 연구의 조사결과에 의하면, 1일 5회 이상 과일·야채를 섭취하는 아동의 비율은 8.1%, 1일 3회 이상 고칼슘식품을 섭취하는 비율은 12.9% 밖에 되지 않아 학령전기 아동을 위한 영양관리 프로그램이 요구된다. 국민건강영양조사(Ministry of Health & Welfare, 1999)에 의하면, 12세 아동의 54%가 충치를 보유하고 있어 아동의 구강건강문제가 심각함을 알 수 있는데, 충치의 발생과 밀접한 관련이 있는 취침전 잇솔질을 향상하는 비율이 전체조사대상 아동의 60% 정도로 저조하며, 30% 미만

의 아동이 정기치과검진을 받고 있어 잇솔질 교육을 포함한 아동의 구강건강을 위한 프로그램이 요구되고 있다.

아동의 안전행위로는 자전거 헬멧 착용율이 전체아동의 10% 미만으로 미국 자전거 주행자의 헬멧 착용율인 18%(CDC, 1995)보다 낮은 것을 알 수 있다. 한편, 교통시설 이용시의 안전벨트 착용율(5세 이상; 26.5%)과 유아용 좌석 착용율(5세 미만; 9.3%)도 매우 저조한데, 연구에 의하면 유아용 좌석과 안전벨트 미착용으로 인한 교통사고 사망률이 전체 교통사고 사망률의 47-65%를 차지하고 있어(CDC, 2002) 부모의 안전의식 고취를 통한 안전벨트/유아용좌석과 헬멧 착용율을 높일 수 있도록 범국가적인 차원의 노력이 요구되는 바이다. 조사결과 부모의 61.7%가 흡연을 하고 있는 것으로 응답하였고, 전체 학부모의 37.8%는 가정내에서도 흡연을 한다고 응답하여 아동의 간접흡연 노출이 심각함을 알 수 있었다. 우리나라보다 흡연율이 낮은 미국에서조차 간접흡연으로 인한 아동의 호흡기 감염발생을 연간 30만명으로 추정하고 있어(CDC, 2002), 아동을 간접흡연으로부터 보호하기 위한 캠페인과 부모교육이 요구된다고 하겠다.

아동의 연령에 따라 건강행위를 비교분석하였을 때 취침전 잇솔질과 1일 2회의 잇솔질을 포함하는 잇솔질 빈도에 있어서는 5-6세 아동이 3-4세 아동보다 더 자주하는 것으로 나타났다. 기존에 학령기 아동을 대상으로 한 연구에서도 잇솔질을 포함한 개인위생이 고학년에 비하여 저학년에 있어 이루어지고 있지 않은 것으로 보고되어(Chung과 Mun, 1996; Lee et al., 1997), 본 연구결과와 일치하며, 올바른 잇솔질 교육이 더 어린 연령에서부터 시작되어야 할 필요성이 제기되고 있다. 이와는 반대로 외출후 손씻기, 과일야채섭취, 고칼슘섭취에 있어서는 3-4세 연령의 아동이 바람직한 건강행위를 더 자주하고 있는 것으로 나타나 어려서 형성된 건강행위 습관을 지속적으로 유지시키기 위한 부모의 노력과 어린이집에서의

보건교육이 요구된다.

한편, 부모의 학력과 직업에 따른 아동의 건강행위를 비교하였을 때, 아버지의 학력이 높고 전문직에 종사할수록 취침 전 잇솔질, 외출후 손씻기, 자전거 헬멧착용, 유아용 좌석착용, 과일야채 섭취를 더 자주 하며, 간접흡연에 노출된 아동은 더 낮은 것으로 나타났다. 이는 부모의 학력이 높을수록 바람직한 건강행위를 더 자주하는 것으로 보고된 Shin과 Jung(1998)이 학령기 아동을 대상으로 한 기존의 연구결과와 일치한다. 분석결과 학력이 높은 부모일수록 전문직에 종사하는 비율이 높기 때문에($\chi^2=45.51$, $p=.000$), 아버지의 학력에 따른 아동의 건강행위와 아버지의 직업에 따른 아동의 건강행위가 유사한 것을 알 수 있다. 기존의 연구에 의하면, 고학력은 바람직한 건강행위와 관련이 있고, 저소득층의 사람들은 불건강 행위를 더 많이 하는 것으로 보고하고 있다(Harris, Miller, & Davis, 2002; Jensen, 2003; Wardle & Steptoe, 2003). 이러한 결과를 종합하여 볼 때, 부모의 학력과 직업이 아동의 건강행위에 직·간접적으로 영향을 미치는 것을 알 수 있기에, 저학력의 부모를 둔 아동과 저소득층 가정의 아동이 건강행위를 증진하기 위한 보건교육의 우선순위 집단으로 선정되어야 함을 의미하기도 한다.

거주지역별로 아동의 건강행위를 비교분석 하였을 때, 대도시와 중소도시 아동의 건강행위는 유사한 양상을 보였으나, 취침전 잇솔질, 외출후 손씻기, 헬멧 착용 및 유아용좌석 착용비용 등이 농촌아동에서 유의하게 낮은 것으로 확인되어, 농촌지역 아동의 건강행위 변화와 학부모의 건강행위에 대한 인식을 증진시키기 위한 프로그램들의 제공이 우선적으로 요구되고 있다. 반면, 농촌지역 아동에 비하여 대도시와 중소도시지역 아동의 실외놀이 빈도가 낮은 것으로 조사되어 운동 프로그램을 계획함에 있어서는 도시지역 아동을 우선순위로 설정하는 것이 바람직하며, 아이들이 여가시간 대부분을 TV보기와 장남감놀이 등 정적인 놀이를 주로 하고 있으므로, 운동프로그램의 계획시에 TV시청시간 및 비디오/컴퓨터 게임시간 제한 등을 포함시키는 것이 바람직하다. Lee et al. (1997)의 연구에 의하면 도시지역 학령기 아동의 운동시간이 농촌지역 학령기 아동에 비하여 현저히 낮은 것으로 보고되었고, 농촌지역 아동일수록 시력이 좋은 것으로 나타났는데, 이는 도시의 아이들이 여가시간에 실외놀이를 하는 대신 TV시청과 컴퓨터 게임 등을 주로 하는 것과 관련이 있을 것으로 생각되어, 운동이 비단뿐만 아니라 시력에까지 영향을 미치는 것으로 볼 수 있으며, 학령전기의 운동습관이 학령기까지 그대로 유지된다고 볼 수 있으므로 조기에 건강교육 등을 통하여 이를 교정해 주는 것이 바람직할 것이다. 분석결과에 의하면 도시지역일수록 초대졸 이상의 학력을 가진 부모의 비율이 유의하게 높고, 농촌지역일수록 고졸학력을 가진 비율이 높아

($\chi^2=32.42$, $p=.000$), 거주지역과 부모학력 두 가지 변수가 함께 아동의 건강행위에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

결론 및 제언

본 연구는 학령전기 아동의 건강문제와 건강행위 실태를 파악하여 이들을 위한 건강증진 및 건강교육 프로그램을 계획하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 자료수집은 2002년 6-8월 사이에 이루어졌으며, 연구대상은 체계적인 계층표집방법에 의하여 전국의 국공립 어린이집 중 495곳을 선정하여 어린이집 당 4인의 학부모를 대상으로 구조화된 설문지를 이용하여 아동의 건강문제와 건강행위, 가정에서의 건강관리 등에 대한 자료를 수집하였다. 자료분석은 SPSS WIN 10.0을 이용하여 서술통계와 chi-square로 754명의 자료가 분석되었다.

- 학령전기 아동 중 이상체중의 110%를 초과하는 체중과다 또는 비만아동 비율이 남아는 11.7%, 여아는 22.4%였고, 이상체중의 90%미만인 과소체중아 비율은 남아는 22.6%, 여아는 14.4%였다.
- 아동의 전염성질환 기왕력으로는 수족구병(20.2%)과 수두(18.7%)를 앓았던 아동이 가장 많았고, 현재 아동이 가지고 있는 급만성 질환으로는 호흡기 질환(28%)과 아토피성 피부염(23.8%)이 가장 많았다.
- 아동의 건강행위 중 취침전에 잇솔질(61.1%), 외출 후 손씻기(54.4%), 각종 탈것(자전거, 롤러블레이드, 킥보드 등)의 이용시 헬멧착용(8.8%), 안전벨트를 착용(5세 이상, 26.5%), 유아용 좌석의 사용(5세 미만, 9.3%) 등의 행위가 저조하였다. 또한 부모의 37.8%는 가정내에서 흡연을 하고 있어 많은 아동이 간접흡연에 노출되어 있었다.
- 주4일 이상 실외놀이를 하는 아동은 전체의 54.1%로 약 과반수를 차지하였고, 휴식시에 주로 하는 활동으로는 장난감 놀이(37.7%)와 TV보기(28.4%) 등의 정적인 활동이 대부분이었다. 영양섭취에 대한 질문 중 과일야채를 1일 5회 이상을 섭취하는 아동은 8.1% 밖에 되지 않았고, 고칼슘식품을 1일 3회 이상을 섭취하는 아동은 12.9%였다.
- 부모의 학력과 직업에 따라 아동의 건강행위에 차이가 있는지 분석하였을 때, 아버지의 학력이 높고, 전문직에 종사할수록 아동이 바람직한 건강행위를 더 많이 하는 것으로 나타났다.
- 거주지역별로 아동의 건강행위를 비교하였을 때, 취침전 잇솔질($p=.01$), 외출 후 손씻기($p=.00$), 자전거 헬멧 착용($p=.00$), 유아용 좌석 착용($p=.03$), 실외놀이 빈도($p=.00$) 등이 거주지역에 따라 유의한 차이가 있었고 대도시 지역

의 아동일수록 바람직한 건강행위를 더 많이 하였다.

이상의 결과에 따라 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 우리나라에는 아직 미국의 Healthy People과 같은 구체적인 건강증진 목표가 없는 실정으로 본 연구와 유사한 연구를 좀 더 큰 표본수를 가지고 전국적인 규모로 반복 수행하여 아동을 위한 건강증진 목표를 개발할 것을 제안한다.
- 본 연구의 결과를 토대로 학령전기 아동의 건강증진을 위하여 우선적으로 변화되어야 할 건강행위를 파악하고, 우선순위 아동집단을 선정하며, 효과적인 건강증진사업을 개발하는 추후연구가 수행될 것을 제안한다.
- 학령전기 아동의 건강증진을 위하여 건강교육과 서비스 등의 건강증진 프로그램의 제공과 함께 범국민적인 캠페인이나 아동의 건강보호를 위한 건강정책 수립 등의 노력들도 포함되어야 할 것이다.

References

- Bukjeju Community Health Center (2001). *Evaluation report of maternal & child health programs at leading health centers* : Author.
- CDC (1995). *Bicycle related injuries*. Retrieved June 20, 2002, from <http://www.cdc.gov/ncipc/bike/>
- CDC (1999). *Overweight & obesity*. Retrieved June 20, 2002, from <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/index.htm>
- CDC (2002). *Health topic: Infants & children*. Retrieved December 12, 2002, from <http://www.cdc.gov/health/infantsmenu.htm>
- Cho, K. J., Song, J. H., Yoo, I. Y., & Park, I. S. et al. (2000). *Family focused child health nursing*. Hyun-Moon Publisher.
- Chung, Y. S., & Mun, Y. H. (1996). A survey research on health care behaviors among elementary school students. *Journal of Korean Society for Health Education*, 13(2), 35-53.
- Eunpyeong-Gu Community Health Center (2000). *Effects of nutritional education programs for toddlers in day-care centers* : Author.
- Harris, D. M., Miller, J. E., & Davis, D. M. (2003). Racial differences in breast cancer screening knowledge and compliance. *J Natl Med Assoc*, 95(8), 693-701.
- Healthy People. (2000). <http://odphp.osophs.dhhs/pubs/hp2000>
- Jensen, L. (2003). Self-administered cardiac medication program evaluation. *Can J Cardiovasc Nurs*, 13(2), 35-44.
- Korean Council of Child Association (2002). *Present conditions of Korean children based on statistics in 2001*: Author.
- Lee, C. Y., Yoo, I. Y., & Im, M. Y. (1997). Analysis on health behaviors of elementary students from an urban area. *J. Korea Community Health Nursing Academic Society*, 11(2), 73-82.
- Lee, J. W. (1999). An exploratory study on late schooler's health concept and health behavior. *Korean J. Child Health Nurs*, 5(1), 18-26.
- Ministry of Health., & Welfare. (1999). *Korean health & nutrition research: Awareness & health behaviors research* : Author.
- Pohang Community Health Center. (2001). *Health screenings of preschoolers*. College of Medicine Catholic University.
- Shin, H. S., & Jung, Y. (1998) Predicting and understanding school-age children's health behavior, *J. Korean Academy of Nursing*, 28(4), 846-855.
- Technical Advisory and Evaluation Committee of Health Promotion Demonstration Projects (2001). *Summary report of the health promotion demonstration projects in Korea* : Ministry of Health & Welfare.
- Wardle, J., & Steptoe, A. (2003). Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. *J Epidemiol Community Health*, 57(6), 440-3.

Health Problems and Health Behaviors of Preschoolers*

Kim, Hee-Soon¹⁾ · Lee, Chung-Yul²⁾ · Lee, Tae-Wha³⁾ · Ham, Ok-Kyung⁴⁾

1) Associate Professor, College of Nursing, Nursing Policy Research Institute, Yonsei University

2) Professor, College of Nursing, Nursing Policy Research Institute, Yonsei University

3) Assistant Professor, College of Nursing, Nursing Policy Research Institute, Yonsei University

4) Full Time Instructor, Department of Nursing, Nursing Science Research Institute, Kyungpook National University

Purpose: This study was conducted to understand the health status and health behaviors of preschoolers to provide baseline data for developing health promotion programs. **Method:** Parents of children attending day-care centers were recruited for the study. Participating day-care centers were selected using a stratified sampling method. Data was collected from June to August 2002 using a questionnaire. **Result:** Among 754 preschoolers,

17.3% were overweight, while 18.2% were underweight. The most frequent infectious diseases that children have had previously were hand-foot-mouth disease (20.2%) and chicken pox (18.7%). Current health conditions that children have frequently are respiratory disease (28%) and atopic dermatitis (23.8%). Only 61% brush their teeth everyday at bedtime, 54.3% wash their hands every time after returning home, 8.8% wear bicycle helmets, 9.3% use a child car seat, and 8.1% eat fruits and vegetables five times a day. Children residing in the metropolitan area were more likely to have positive health behaviors, and children of parents with an advanced college level education were more likely to have positive health behaviors than those with only a high school level education. **Conclusion:** Based on the study results, health professionals could plan and develop health promotion programs to change unhealthy behaviors of preschoolers targeting high-risk groups.

Key words : Health problem, Health behavior, Preschooler

* This study was supported by a Grant from the 2002 Health Promotion Fund, Ministry of Health & Welfare.

- Address reprint requests to : Ham, Ok-Kyung

Department of Nursing, Kyungpook National University

101, Dongin-2ga, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea

Tel: +82-53-420-4936 Fax: +82-53-423-5361 E-mail: okkyung@knu.ac.kr