

6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식*

김태임¹⁾ · 김경화²⁾ · 김미종³⁾

서론

연구의 필요성

항생제는 박테리아 감염 치료제로 전 세계적으로 가장 널리 처방되고 있는 약물이지만, 항생제 투여는 약물 독성, 장내 세균 감소 및 장의 면역 시스템에 부정적 영향 등과 같은 부작용이 나타날 수 있으며[1], 특히 항생제의 부적절한 사용은 항생제에 대한 내성을 증가시키는 주요 원인으로 알려져 있다[2]. 국내 항생제 처방률과 내성률은 국외의 경우에 비해 높게 보고되고 있다. 구체적으로 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)[3] 보고에 의하면, 2014년 우리나라의 항생제 사용은 하루에 인구 1000명 중 31.7명이 항생제를 처방받고 있는 것으로 나타났는데, 이는 우리나라와 산출기준이 유사한 OECD 12개국 평균인 23.7명에 비해 높은 수준이다. 또한 감기를 포함한 급성 상부 호흡기 감염 시 항생제 처방률은 2002년 73.3%에서 2015년 44.1%로 감소하였으나 최근 4년간 44~45%로 정체된 상태이며[4], 대표적 내성균인 반코마이신 내성 장알균(vancomycin-resistant enterococci, VRE)의 내성률은 영국 21.3%, 독일 9.1%, 등과 비교했을 때 상당히 높은 수준이다[5]. 이는 우리나라의 항생제 사용 및 이로 인한 항생제 내성 발생을 감소시키기 위한 다각적 노력이 절실히 요구되고 있음을 알 수 있다.

아동에 있어 항생제의 처방 및 투여가 중요한 이유는 아동에게 투여할 수 있는 항생제의 종류가 제한적이고 성인에 비해 항생제 내성이 더욱 빈번하게 나타나는 것으로 보고되고 있기 때문이다[6]. 아동의 항생제 치료에 관한 국제지침에 의하면, 아동의 일반적인 설사나 상기도 감염 시에는 항생제 처방이 권고되지 않으며, 혈변을 동반한 설사나 하부기도 감염 시에 항생제를 처방하도록 권고하고 있다[7,8]. 올바른 항생제 사용은 이용 가능한 약물의 효과를 유지하고, 항생제 내성균에 의한 아동감염을 예방하는데 결정적인 영향을 미친다[8]. 그럼에도 불구하고 생후 6개월 이내 대부분의 아기들은 건강 문제 발생 시 광범위 항생제 치료를 받고 있으며[9], 감기와 같은 바이러스 감염 시에는 항생제 치료 적응증이 아닌 상황임에도 불구하고 항생제가 처방되고 있는 것으로 보고되고 있다[7,10,11]. 이는 어린 아동에서 항생제의 부적절한 사용이 심각한 수준에 있음을 시사한다.

아동을 대상으로 한 국내외 연구에서 항생제가 부적절하게 사용되고 있는 원인을 살펴보면, 의사의 과도한 항생제 처방 [12], 의사의 처방 없이 무분별하게 항생제를 자가 투약하는 경우[13,14], 그리고 올바른 항생제 사용에 대한 부모의 지식 부족[15,16] 등이 보고되고 있다. 국내 질병관리본부[7,17]에서는 전 세계적으로 이슈가 되고 있는 항생제 오남용의 심각성을 인식하고 항생제로 인한 내성의 발생과 전파를 방지하기 위해 [소아 급성상기도 감염의 항생제 사용 지침], [소아청소년 하기도 감염의 항생제 사용지침]을 일선 병원에 배부한 바

주요어 : 어머니, 항생제, 인식

* 이 논문은 2017학년도 대전대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

1) 대전대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: ktim56@dju.kr) (<https://orcid.org/0000-0002-2603-4597>)

2) 신성대학교 간호학과 조교수(<https://orcid.org/0000-0002-6635-0025>)

3) 한남대학교 간호학과 부교수(<https://orcid.org/0000-0002-4365-2338>)

투고일: 2019년 3월 20일 수정일: 2019년 3월 31일 게재확정일: 2019년 4월 3일

있다. 또한 항생제 내성으로부터 국민을 보호하기 위해 범부처 차원에서 [국가항생제 내성 관리대책 2016-2020]을 발표하여 보건의료, 농·축·수산 각계분야와 일반 국민이 함께 동참할 수 있는 추진과제를 제시한 바 있다[18]. 이를 통해 의료인들은 올바른 항생제 사용에 대한 인식고취와 더불어 항생제 처방률을 어느 정도 낮출 수 있었다[4]. 그러나 국내외 선행 연구보고에 의하면 부모의 무분별한 항생제 자가 투약이나 항생제 사용에 관한 지식 부족은 여전히 심각한 문제로 대두되고 있으며[10,14,16,24], 부모의 항생제 사용과 관련된 지식결여는 의사에게 오히려 항생제 처방을 강요하는 원인이 되고 있다[19-21]. 또한 약물에 대한 부모의 인식과 행동은 아동의 질병을 관리하는데 결정적 영향을 미치기 때문에 [9,16,21] 올바른 항생제 사용과 항생제 내성에 대한 아동부모의 인식개선 방안 마련이 필요하다[10,19,22,24].

의료인은 대상자들에게 항생제 사용에 대한 유익성과 해로움에 대한 경험적 근거를 알리고[23], 항생제 내성에 대한 구체적인 정보를 제공함으로써 항생제 내성 발생을 최소화하기 위해 노력해야 하는 책임이 있다[16]. 실제 부모들의 건강관련 정보탐색의 출처가 의료인과 인터넷이 대부분을 차지하고 있음을 고려해볼 때[10,24] 의료인 주도하에 부모들에게 올바른 항생제 사용에 대한 정보를 체계적으로 제공하여 아동부모의 자녀 항생제 사용에 대한 올바른 인식과 실천을 유도해야 할 것이다. 따라서 범부처 차원의 노력과 더불어 의료인의 적극적인 참여가 필요하며[18], 이에 앞서 아동부모의 자녀 항생제 사용인식에 대한 현황파악이 선행되어야 할 것이다.

국외의 경우 부모의 자녀 항생제 사용과 관련된 지식과 인식 조사연구[13,14,16,25] 및 올바른 항생제 사용을 위한 개별 및 집단부모교육과 마스크 홍보, 캠페인 등 다양한 중재를 제공하고 그 효과를 검증하는 연구[15,26,27] 등이 보고되고 있다. 그러나 국내의 경우 식품의약품안전청에서 홍보·교육 자료가 발간되고 있으나 그 종류가 적고 대중 접근성이 낮은 편이다[10,19]. 또한 조사연구들이 주로 성인을 대상으로 이루어 졌으며[19,22], 아동부모의 자녀 항생제 복용에 대한 인식 조사연구로는 Goh 등[10]과 Yoo [24]의 연구보고가 있다. 이들 선행연구[10,23]는 영유아, 학령전기 및 학령기 아동의 부모를 대상으로 하였는데, 실제 아동에서 항생제 처방률이 높은 연령대는 6세 이하로 보고되고 있어[28] 학령전기 이하 아동부모의 항생제 사용인식 현황을 확인할 필요성이 제기된다. 또한 Goh 등[10]의 연구는 약 10년 전에 수행되어 최근 어머니들의 항생제 사용인식 수준을 충분히 반영하는데 제한이 있을 수 있고, Yoo [24]의 연구는 다문화어머니를 대상으로 하고 있어, 6세 이하 아동을 둔 어머니의 항생제 사용실태에 대한 경험적 근거는 찾아보기 힘든 실정이다.

이에 본 연구는 아동의 항생제 오용과 남용을 예방하기 위

한 첫 단계로 가장 항생제 처방률이 높은 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식을 조사함으로써 올바른 항생제 사용을 위한 교육프로그램 개발 시 기초자료로 활용하기 위해 수행되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 현황을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 및 인식 하위영역별 변수(지식과 신념, 항생제 사용에 대한 태도, 건강정보 탐색, 항생제 복용 준수, 항생제 내성 인식)의 수준을 파악한다.
- 6세 이하 아동 어머니 및 아동 어머니의 일반적 특성 및 항생제사용 관련 특성에 따른 자녀의 일반적 특성에 따른 항생제 사용인식 및 인식 하위영역별 변수 수준의 차이를 파악한다.
- 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 하위영역별 변수의 상관관계를 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 수준을 파악하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 D광역시 소재 2개 소아청소년 전문병원을 방문한 6세 이하 아동의 어머니들 중 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 서면 동의한 어머니들을 대상으로 하였다. 연구 대상자의 수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 F-test 적용 시 중간 정도 효과크기(effect size) 0.25, 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) .90으로 산출한 결과, 필요한 대상자 수는 207명으로 산출되었다. 탈락률을 고려하여 총 224부의 설문지를 배부하였으며, 불성실한 응답자를 제외하고 210명의 자료를 최종 분석대상으로 하였으며 본 연구의 검정력은 .92이었다.

연구 도구

- 일반적 특성
대상자의 일반적 특성은 어머니의 연령, 학력, 종교 유무,

직업 유무, 평균 월수입, 가족 형태, 자녀수를 포함하였고, 항생제 사용관련 특성은 올바른 항생제 사용에 관한 교육을 받은 경험 및 감기 증상에 따른 항생제 사용 경험을 포함하였다.

● 어머니의 항생제 사용인식

어머니의 항생제 사용인식은 Alumran 등[29]이 개발한 PAPA (Parental Perceptions on Antibiotics) scale을 사용 하였다. PAPA scale은 도구 개발자에게 전자메일을 통해 도구 사용허락을 받았으며, 번역 역 번역의 과정을 거쳐 도구 원문과 비교한 후 의미 전달에 무리가 없음을 확인하였다. 번역된 도구는 소아청소년과 전문의 1인, 소아병동 임상 8년 이상의 석사 학위를 소지한 아동전문간호사 2명, 아동간호학 교수 2명을 대상으로 내용 타당도(Content Validity Index, CVI)를 검증 받았다. 각 문항의 내용 타당성을 평가하기 위해 ‘매우 타당하다’ 4점, ‘타당하다’ 3점, ‘타당하지 않다’ 2점, ‘전혀 타당하지 않다’에 1점을 배점하여 측정하였다. 문항 중 ‘의사의 처방 없이 약국에서 우리 아이의 항생제를 구입한다’ 항목은 CVI가 .62로 낮았고, 현재 우리나라는 의약품업으로 인해 의사의 처방이 있어야 항생제를 구입할 수 있기 때문에 우리나라의 실정과 맞지 않다는 의견이 많아 질문지에서 제외하였다. 상기 문항을 제외하고 어머니의 자녀항생제 사용인식 30문항의 CVI는 .87이었으며, 각 문항별 CVI는 .75~.96 이었다. 내용 타당도를 검증한 후 미취학 아동의 어머니 3인에게 가독성, 이해에 문제가 없음을 확인하여 도구를 최종 완성하였다.

어머니의 항생제 사용인식 측정도구는 항생제에 대한 지식과 신념(10문항), 항생제 사용에 대한 태도(4문항), 건강관련 정보 탐색(7문항), 항생제 복용준수(5문항), 항생제 내성인식(4문항) 등 5개 하위영역의 총 30개 문항으로 구성되어 있다. Likert식 5점 척도로 각 문항에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점을 배점하여 측정하였으며, 부정 문항은 역환산하여 분석하였다. 점수가 높을수록 항생제 사용에 대한 인식정도가 높음을 의미한다. 각 하위영역별로 지식과 신념 점수가 높을수록 항생제 사용에 대한 지식과 신념이 높음을 의미하고, 항생제 사용에 대한 태도 점수가 높을수록 항생제를 더 현명하게 사용하고 있음을 의미한다. 건강정보 탐색 점수가 높을수록 건강정보를 추구하는데 더욱 적극적인을 의미하며, 올바른 항생제 복용 준수 점수가 높을수록 항생제 복용량을 잘 지키고 실천하는 것을 의미한다. 또한 항생제 내성인식 점수가 높을수록 항생제 내성에 대한 인식 수준이 높음을 의미한다.

도구의 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha는 .78 이었으며, 하위 영역의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .77~.79였고, 내적일관성, 판별 수렴 타당도가 입증된 바 있다[29]. 다문화 어머니를

대상으로 한 Yoo [24]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .76이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .79이었으며, 하위 영역의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .72~.81 이었다.

자료 수집 방법

본 연구의 자료수집은 2018년 10월 8일부터 2018년 10월 26일까지 시행 하였다. 연구자는 사전에 D시 소재 2개 소아청소년 전문병원을 방문하여 병원장과 간호부장에게 연구목적과 내용을 설명하고 연구진행 승인과 협조를 얻은 후 자료수집을 진행하였다. 소아청소년과 전문병원을 방문한 6세 이하 아동의 어머니를 대상으로 연구자가 연구의 목적, 설문지 및 동의서 작성 방법 등을 설명하였고 자발적으로 연구에 참여할 것을 승낙하고 연구 참여 동의서에 서면 동의한 어머니에게 자기기입식 설문 조사를 시행 하였다. 설문조사 완료 후에는 연구자가 설문지를 직접 회수하였다. 설문지 작성 소요 시간은 15~20분 이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Window 22.0 통계 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성, 어머니의 항생제 사용과 관련된 인식 및 인식 제 변수는 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 어머니의 항생제 사용인식의 차이는 t-test, ANOVA, Kruskal Wallis test, Mann-Whitney U test를 이용하여 검증하였으며, 사후검증은 Scheffe test로 분석하였다. 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 하위영역들 간 상관관계는 Pearson 상관계수를 이용하여 분석하였다.

윤리적 고려

본 연구는 D대학의 기관생명윤리위원회로부터 승인(IRB No 1040647-201706-HR-047-03)을 받은 후 연구자가 연구 대상자에게 연구의 취지에 대해 설명하고 서면동의를 받은 후 실시하였다. 연구 참여 동의서에는 대상자의 익명을 보장하고, 수집된 자료는 연구목적외로만 사용할 것이며, 언제든지 자의에 의해 철회할 수 있음을 명시하는 내용을 포함하였다. 또한 자료는 3년간 보관되며 이후 분쇄 혹은 소각처리 방법으로 폐기될 것임을 설명하고 설문조사를 시행하였다. 설문조사 후에는 준비한 소정의 답례품을 어머니들에게 제공하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 항생제 사용관련 특성

연구대상 어머니의 일반적 특성을 살펴보면, 평균 연령은 35.1±4.83세였으며, 36~40세가 76명(36.2%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 31~35세 74명(35.2%), 30세 이하 35명(16.7%), 41세 이상 25명(11.9%)의 순이었다. 교육정도는 대졸 이상이 122명(58.1%)으로 가장 많았고, 전문대 졸업이 65명(30.9%), 고졸이하가 23명(11.0%)이었다. 종교를 갖고 있는 어머니는 136명(64.8%)이었고, 직업이 있는 어머니가 130명(61.9%)이었다. 가족의 평균 월수입은 300만 원 이상이 129명(61.4%)의 분포를 보였으며, 가족 형태는 핵가족이 194명(92.4%)이었다. 평균 자녀수는 1.67명이었으며, 1명이 138명(65.7%)으로 가장 많았다. 대상자 중 올바른 항생제 사용 관련 교육을 제공받은 경험은 ‘없음’이 207명(98.6%)이었으며, 아동의 감기 증상별

항생제 사용 경험은 ‘중이염’이 200명(95.2%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 ‘인후통’ 161명(76.7%), ‘누렇거나 푸르스름하고 끈적끈적한 콧물이 나올 때’ 154명(73.3%), ‘열이 날 때’ 134명(63.8%), ‘열나지 않고 기침할 때’ 63명(30.0%)의 순이었다(Table 1).

대상자의 자녀 항생제 사용인식

연구 대상자의 자녀 항생제 사용인식은 가능 총점인 30~150점에서 평균 98.25±9.67점으로 나타났고, 이를 평균 평점(5점 만점)으로 환산한 결과 3.28±0.98점이었었다. 대상자의 자녀항생제 사용인식을 하위 영역별 평균평점(5점 만점)으로 살펴본 결과, 항생제 사용에 대한 태도 영역이 3.83±0.99점으로 가장 높았고, 그 다음으로 항생제 내성인식 3.65±0.51점, 건강관련 정보탐색 영역 3.47±0.54점, 항생제에 대한 지식과 신념 영역 3.28±0.32점의 순이었고, 항생제 복용 준수 영역은

<Table 1> Perception on Antibiotic Use for their Children by General Characteristics of the Participants (N=210)

General characteristics	Categories	n	%	Perception on antibiotics use of their children		
				M±SD	t/F/z/χ ²	p
Age (years)	≤30	35	16.7	3.18±0.29	2.18	.092
	31~35	74	35.2	3.31±0.34		
	36~40	76	36.2	3.25±0.31		
	≥41	25	11.9	3.37±0.33		
	M±SD	35.1±4.83				
Education	High school ^a	23	11.0	3.16±0.27	15.30 [†]	<.001 a<c, b<c
	Junior college ^b	65	30.9	3.20±0.28		
	≥Bachelor ^c	122	58.1	3.34±0.32		
Religion	Yes	136	64.8	3.26±0.34	1.14	.255
	No	74	35.2	3.31±0.29		
Occupation	Yes	130	61.9	3.28±0.33	0.24	.813
	No	80	38.1	3.27±0.31		
Monthly income (10,000 won)	≤200	19	9.0	3.36±0.21	2.59 [†]	.273
	201~300	62	29.5	3.30±0.32		
	≥300	129	61.4	3.25±0.97		
Type of family	Extended family	16	7.6	3.24±0.44	-1.91 [†]	.849
	Nuclear family	194	92.4	3.28±0.31		
Number of Children	1 ^a	138	65.7	3.10±0.37	0.41 [†]	.815
	2 ^b	59	28.1	3.38±0.32		
	≥3 ^c	13	6.2	3.43±0.23		
	M±SD	1.67±0.81				
Educational experience on correct use of antibiotics	Yes	3	1.4	3.50±0.12	1.50 [†]	.133
	No	207	98.6	3.27±0.32		
Experience of antibiotics use by flu symptom of children [§]	Otitis media	200	95.2	3.27±0.32	-	-
	Sore throat	161	76.7	3.26±0.30		
	Cough without fever	63	30.0	3.24±0.27		
	Yellowish, bluish, sticky runny nose	154	73.3	3.24±0.33		
	Fever	134	63.8	3.26±0.33		

[†] Kruskal Wallis test; [‡] Mann-Whitney U test; [§] Multiple answer.

3.03±0.56점으로 가장 낮은 점수를 나타내었다.

대상자의 자녀 항생제 사용인식을 문항별로 분석한 결과는 다음과 같다. 항생제 사용에 대한 태도 영역 문항 중 ‘아이가 며칠 간 열이 났을 때 의사의 처방을 받지 않고 아이에게 항생제를 투여 하였다(부정문항)’가 평균 평점 3.99±1.30점으로 가장 높았고, 그 다음으로 ‘나는 필요할 때 사용하기 위해 항생제를 비축해 둔다(부정문항)’가 평균평점 3.96±1.26점, 항생제 내성인식영역 문항 중 ‘항생제를 부적절한 용량으로 복용하면 일부 세균은 항생제에 대해 내성을 갖게 될 것이다’가 평균평점 3.95±0.72점으로 높게 나타났다. 반면에 인식 수준이 낮게 나타난 문항은 복용준수 영역 문항 중 ‘내 아이의 감기

증상이 호전되면 나는 아이의 항생제 복용량을 줄일 수 있다(부정문항)’ 문항이 평균 평점 2.34±1.04점으로 가장 낮았다 (Table 2).

대상자의 일반적 특성에 따른 자녀 항생제 사용 인식의 차이검증

대상자의 일반적 특성에 따른 자녀 항생제 사용인식의 차이를 검증한 결과는 다음과 같다. 대상자의 일반적 특성 중 어머니의 교육수준($\chi^2=15.30$, $p<.001$)에 따라 자녀 항생제 사용인식 점수가 유의한 차이를 나타내었다. 즉, 고등학교 졸업

<Table 2> Perception on Antibiotic Use among Participants

(N=210)

Items	Perception on antibiotics use					M±SD
	Strongly disagree n(%)	Disagree n(%)	Neutral n(%)	Agree n(%)	Strongly agree n(%)	
Knowledge and beliefs						3.28±0.32
1. Antibiotics are needed for: the common cold	21(10.0)	83(39.5)	52(24.8)	48(22.9)	6(2.9)	3.31±1.02
2. Antibiotics are needed for: sore throat	18(8.6)	60(28.6)	46(21.9)	80(38.1)	6(2.9)	3.02±1.06
3. Antibiotics treat viral infections	14(6.7)	42(20.0)	29(13.8)	122(58.1)	3(1.4)	2.72±1.02
4. Antibiotics can cure ALL types of infections (viral, bacterial, & fungal)	6(2.9)	45(21.4)	34(16.2)	110(52.4)	15(7.1)	2.60±0.99
5. When I visit the doctor for my child's common cold I expect a prescription for medication including antibiotics	53(25.2)	53(25.2)	52(24.8)	40(19.0)	12(5.7)	3.45±1.22
6. Antibiotics are helpful in treating common colds among children	14(6.7)	45(21.4)	38(18.1)	105(50.0)	8(3.8)	2.77±1.04
7. Children with common colds get better faster when antibiotics are given	3(1.4)	53(25.2)	55(26.2)	87(41.4)	12(5.7)	2.75±0.95
8. In the past, antibiotics have cured my child's cold symptoms	12(5.7)	46(21.9)	84(40.0)	62(29.5)	6(2.9)	2.97±0.92
9. My child will be sick for a longer time if he/she doesn't receive an antibiotic for cough, cold, or flu symptoms	18(8.6)	78(37.1)	23(11.0)	77(36.7)	14(6.7)	3.04±1.16
10. If my child has a cold or cough it is best to get an antibiotic to get rid of it	25(11.9)	74(35.2)	68(32.4)	35(16.7)	8(3.8)	3.35±1.02
Attitudes towards antibiotic use						3.83±0.99
11. In the past, I have stopped giving my child an antibiotic because my friends/family advised me to	54(25.7)	60(28.6)	50(23.8)	34(16.2)	12(5.7)	3.52±1.20
12. I generally store antibiotics at home for when they are needed	98(46.7)	53(25.2)	29(13.8)	13(6.2)	17(8.1)	3.96±1.26
13. In the past, I have given my child an antibiotic without a prescription when he/she had a high temperature for a few days	102(48.6)	56(26.7)	18(8.6)	15(7.1)	19(9.0)	3.99±1.30
14. In the past, I have changed doctors when my doctor did not prescribe antibiotics for my child	70(33.3)	95(45.2)	6(2.9)	23(11.0)	16(7.6)	3.86±1.21
Seeking health-related information						3.47±0.54
15. I get my health-related information from the pharmacist	17(8.1)	60(28.6)	52(24.8)	72(34.3)	9(4.3)	2.98±1.06
16. I get my health-related information from nurses and/or other allied health professionals	5(2.4)	21(10.0)	24(11.4)	145(69.0)	15(7.1)	3.69±0.84
17. I get my health-related information from books and/or scientific literature	0(0.0)	36(17.1)	38(18.1)	117(55.7)	19(9.0)	3.57±0.88

<Table 2> Perception on Antibiotic Use among Participants (Continued)

(N=210)

Items	Perception on antibiotics use					M±SD
	Strongly disagree n(%)	Disagree n(%)	Neutral n(%)	Agree n(%)	Strongly agree n(%)	
18. I get my health-related information from family and/or friends	14(6.7)	59(28.1)	28(13.3)	94(44.8)	15(7.1)	3.18±1.12
19. I get my health-related information from the internet	23(11.0)	16(7.6)	6(2.9)	70(33.3)	95(45.2)	3.94±1.21
20. I get my health-related information from the media: TV, radio, newspapers	2(1.0)	21(10.0)	40(19.0)	132(62.9)	15(7.1)	3.65±0.79
21. I get my health-related information from my previous experience	13(6.2)	42(20.0)	33(15.7)	110(52.4)	12(5.7)	3.31±1.05
Adherence to specific doses of antibiotics						3.03±0.56
22. It is not important to follow antibiotics doses strictly	42(20.0)	99(47.1)	27(12.9)	32(15.2)	10(4.8)	3.62±1.10
23. Skipping one or two antibiotic doses doesn't make much difference	18(8.6)	98(46.7)	21(10.0)	66(31.4)	7(3.3)	3.26±1.09
24. If my child gets better I can reduce the dose of antibiotics	10(4.8)	32(15.2)	5(2.4)	136(64.8)	27(12.9)	2.34±1.04
25. If my child's condition is mild I would give the antibiotic according what I see is suitable for his/her condition	9(4.3)	97(46.2)	23(11.0)	71(33.8)	10(4.8)	3.11±1.07
26. In the past, I have stopped giving my child an antibiotic because he/she felt better	23(11.0)	56(26.7)	10(4.8)	108(51.4)	13(6.2)	2.85±1.20
Awareness about antibiotic resistance						3.65±0.51
27. Antibiotics treat bacterial infections	3(1.4)	30(14.3)	73(34.8)	56(26.7)	48(22.9)	3.55±1.04
28. Antibiotics can be harmful to one's health	4(1.9)	42(20.0)	43(20.5)	88(41.9)	33(15.7)	3.50±1.04
29. Some germs are becoming harder to treat with antibiotics	3(1.4)	13(6.2)	60(28.6)	120(57.1)	14(6.7)	3.61±0.76
30. Some germs can become resistant to antibiotics if they are taken in inadequate doses	0(0.0)	8(3.8)	36(17.1)	125(59.5)	41(19.5)	3.95±0.72

및 전문대를 졸업한 대상자보다 대학교 졸업 이상의 학력을 가진 대상자의 자녀 항생제 사용인식이 높은 것으로 나타났다. 그 이외 대상자의 연령, 종교 유무, 직업 유무, 평균 월수입, 가족형태, 자녀 수, 올바른 항생제 사용에 대한 교육경험에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 1).

대상자의 일반적 특성에 따른 자녀 항생제 사용인식 하위영역별 차이검증

대상자의 일반적 특성에 따른 자녀 항생제 사용인식 영역별 차이를 검증한 결과는 다음과 같다. 항생제에 대한 지식과 신념 영역 및 항생제 복용준수 영역에서는 대상자의 일반적 특성과 유의한 차이를 나타낸 변수가 없었다. 항생제 사용에 대한 태도와 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 변수는 교육수준($\chi^2=6.03, p=.046$)으로 고등학교를 졸업한 대상자에 비해 전문대 졸업 및 대학을 졸업한 대상자가 항생제를 더 적절하게 사용하고 있는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성 중 건강관련 정보탐색과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 변수는 자녀수($\chi^2=6.97, p=.031$)로, 자

녀수가 1명인 어머니에 비해 2명 이상인 어머니들이 건강관련 정보탐색 점수가 유의하게 높았다. 대상자의 일반적 특성 중 항생제 내성 인식과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 변수는 교육수준($\chi^2=14.74, p=.001$)이었다. 즉, 고등학교, 전문대학을 졸업한 대상자들에 비해 대학교 졸업 이상의 학력을 가진 대상자들에서 항생제 내성에 대한 인식 수준이 높은 것으로 나타났다(Table 3).

대상자의 자녀 항생제 사용 인식 하위영역별 제 변수 간 상관관계

대상자의 자녀 항생제 사용 인식 하위영역별 제 변수 즉, 대상자의 자녀 항생제 사용에 대한 지식과 신념, 항생제 사용에 대한 태도, 건강관련 정보탐색, 항생제 복용준수, 항생제 내성 인식 간 상관관계를 검증한 결과는 Table 4와 같다. 대상자의 항생제 복용준수와 자녀 항생제 사용에 대한 지식과 신념($r=.17, p=.014$) 및 항생제 사용에 대한 태도($r=.17, p=.014$)간에는 통계적으로 유의한 순 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 항생제 내성인식과 건강정보 탐색($r=.24, p=.001$)

<Table 3> Knowledge and Beliefs, Attitudes, Seeking Information, Adherence, and Awareness about Antibiotic Resistance on Antibiotic Use for their Children according to General Characteristics of the Participants (N=210)

General characteristics	Categories	Knowledge & beliefs		Attitudes towards antibiotic use		Seeking health-related information		Adherence to specific doses of antibiotics		Awareness about antibiotic resistance	
		M±SD	t/F/z/χ ² (p)	M±SD	t/F/z/χ ² (p)	M±SD	t/F/z/χ ² (p)	M±SD	t/F/z/χ ² (p)	M±SD	t/F/z/χ ² (p)
Age (years)	≤30	2.96±0.55		3.66±1.12		3.16±0.52		3.02±0.64		3.50±0.38	
	31~35	3.01±0.53	0.43	3.94±0.96	0.766	3.37±0.56	1.46	3.04±0.55	2.11	3.66±0.57	1.73
	36~40	2.98±0.57	(.735)	3.78±1.01	(.514)	3.28±0.55	(.226)	3.02±0.57	(.100)	3.65±0.48	(.162)
	≥41	3.10±0.49		3.89±0.77		3.39±0.50		3.09±0.54		3.89±0.52	
Education	High school ^a	2.87±0.55	4.83 [†]	3.28±1.23	6.03 [†]	3.18±0.53	4.76 [†]	3.12±0.45	5.95 [†]	3.40±0.45	14.74 [†]
	Junior college ^b	3.02±0.45	(.089)	3.87±0.96	(.046)	3.23±0.49	(.093)	2.92±0.57	(.051)	3.55±0.38	(.001)
	≥Bachelor ^c	3.34±0.54		3.96±0.88	a<b,a<c	3.37±0.57		3.09±0.57		3.75±0.55	a<c,b<c
Religion	Yes	3.02±0.53	0.71	3.26±0.34	0.14	3.29±0.53	0.49	3.05±0.53	0.32	3.61±0.48	1.14
	No	2.96±0.56	(.698)	3.31±0.29	(.890)	3.33±0.57	(.628)	3.03±0.58	(.747)	3.67±0.52	(.255)
Occupation	Yes	3.02±0.54	0.70	3.94±0.98	1.22	3.30±0.49	0.54	3.09±0.54	1.62	3.63±0.52	0.40
	No	2.97±0.55	(.485)	3.77±1.03	(.225)	3.29±0.57	(.593)	2.97±0.58	(.106)	3.66±0.50	(.688)
Monthly income (10,000 won)	≤200	2.96±0.55		3.76±0.82		3.32±0.49		3.02±0.55		3.53±0.62	
	201~300	2.98±0.49	5.19	4.04±0.84	4.26	3.30±0.59	0.02	3.05±0.53	0.26	3.69±0.43	1.11
	≥300	3.29±0.60	(.075)	3.74±1.05	(.119)	3.31±0.53	(.993)	3.11±0.72	(.880)	3.65±0.52	(.573)
Type of family	Extended family	2.99±0.54	0.76 [†]	3.84±0.96	0.09 [†]	3.19±0.68	0.97 [†]	3.01±0.54	0.47 [†]	3.55±0.47	0.93 [†]
	Nuclear family	3.09±0.53	(.450)	3.67±1.27	(.929)	3.31±0.53	(.333)	3.03±0.56	(.642)	3.67±0.51	(.352)
Number of Children	1	3.02±0.53		3.82±1.03		3.18±0.58	6.97 [†]	2.96±0.57	1.68 [†]	3.61±0.49	0.18 [†]
	2	2.99±0.52	0.16 [†]	3.84±1.01	0.55 [†]	3.40±0.49	(.031)	3.11±0.52	(.433)	3.70±0.53	(.915)
	≥3	2.97±0.72	(.924)	3.86±0.72	(.761)	3.58±0.56	a<b,a<c	3.11±0.72		3.62±0.48	
Educational experience on correct use of antibiotics	Yes	3.27±0.38	0.85 [†]	3.83±0.98	0.69 [†]	3.30±0.54	-1.98 [†]	3.53±0.42	1.65 [†]	3.65±0.51	0.32 [†]
	No	2.99±0.32	(.394)	3.42±1.44	(.492)	3.53±0.42	(.051)	3.03±0.56	(.099)	3.50±0.66	(.749)

[†] Kruskal Wallis test; [†] Mann-Whitney U test.

및 항생제 사용에 대한 태도와 건강정보 탐색($r=.24, p=.001$) 간에도 통계적으로 유의한 순 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용에 대한 인식 수준을 조사하여 부모의 부적절한 항생제 사용 및 아동에서의 항생제 내성발생 예방을 위한 부모교육프로그램 개발 시 기초자료로 활용하고자 시도하였다.

본 연구 대상 어머니들의 자녀 항생제 사용인식은 150점 만점에 평균 98.3점(100점 만점으로 환산하면 65.5점)으로 비교적 낮은 수준이었다. 동일한 도구를 사용하여 국내 다문화 가정 어머니의 항생제 사용인식을 조사한 Yoo [24]의 연구에서 다문화가정 어머니의 자녀 항생제 사용인식점수가 99.9점(100점 만점에 66.6점)으로 본 연구 결과와 유사하였다. 일반적으로 부모의 학력이나 월수입, 자녀수 등이 부모의 자녀 항생제 사용인식에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있는데 [9,13,14], Yoo [24]의 연구에서 대상자의 자녀수의 분포는 본 연구 대상자들과 유사한 반면, 다문화 어머니들의 학력은 고졸 이하가 42.5%인데 비해 본 연구 대상 어머니들의 학력은 고졸이상이 11.0%로 낮았고, 월수입 역시 300만 원 미만이 51.3%인데 비해 본 연구 대상자들은 38.5%로 학력과 월수입에 차이가 있음에도 불구하고 항생제 사용인식 수준이 유사하였다. 이러한 결과는 Yoo [24]의 연구에서 국내 거주기간이 길수록 자녀 항생제 사용인식 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났는데, 한국 거주기간이 6년 이상인 대상자가 51.3%로 비교적 한국 거주기간이 길었던 대상자들이 많아 나타난 결과로 여겨진다. 추후 내국인 어머니와 다문화 어머니집단의 항생제 사용인식에 대한 집단 비교연구를 통해 그 명확한 원인 규명이 필요하다.

본 연구에서 어머니의 교육수준에 따라 부모의 자녀 항생

제 사용인식에 차이가 있었는데, 대졸이상의 학력을 가진 어머니가 고졸, 전문대를 졸업한 어머니들에 비해 자녀 항생제 사용인식이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구 보고[10,24]와 일치된 결과로 학력이 높을수록 건강정보에 더 많이 노출되고 의료접근성이 좋기 때문에[9] 나타난 결과로 해석된다. 본 연구결과를 통해 학력이 낮은 어머니들을 대상으로 항생제 사용인식 증진을 위한 교육과 적극적인 홍보가 필요함을 시사한다.

연구대상 어머니들의 자녀 항생제 사용인식을 각 영역별, 문항별로 살펴본 결과 항생제에 대한 지식과 신념은 평균점 3.28점(100점 만점에 65.6점)으로 비교적 낮은 수준이었다. 올바른 지식과 신념을 갖고 있는 대상자의 분포를 확인하기 위해 ‘그저 그렇다’를 제외하고 ‘전혀 동의하지 않는다.’와 ‘동의하지 않는다.’에 응답한 비율로 환산한 결과, 올바른 지식과 신념을 갖고 있는 대상자는 지식과 신념 영역 문항에 따라 40.5~79.5%의 분포를 보였다. 그러나 53.8~59.5%의 대상자들이 항생제가 바이러스 감염 치료에 사용되며, 아동의 감기증상을 치료하는데 도움이 된다고 인지하였다. 이와 같은 결과는 상기도 감염의 정상적 진행과정이나 항생제의 효과에 대해 대상자들이 정확히 인식하고 있지 않음을 반영하는 결과로 항생제 오남용의 소지가 되며, 자녀의 항생제에 대한 내성을 증가시킬 수 있는 원인이 되고 있어 관심을 가질 필요가 있다. 국내 선행연구에서 항생제가 바이러스 감염에 효과가 있다고 인식하고 있는 대상자는 Kim 등[22]의 연구에서 79.7%, Yoo [24]의 연구에서는 70.0%이었다. 이는 본 연구에서의 59.5%에 비해 높은 수준이었는데, 이는 연구 대상자 및 연구 진행 시점의 차이로 인해 나타난 결과로 해석된다. 즉, 항생제 관련 지식과 신념은 교육수준이 높을수록, 연령이 증가할수록 높은 것으로 보고되고 있는데[9,13,14,20], Kim 등 [22]의 연구 대상자들은 청소년으로 성인에 비해 항생제 관련 경험이 낮았고, 시대 변화로 최근 항생제 내성에 대한 사회적 인식이 증가한 점도 어느 정도 영향을 미친 것으로 해석할

Table 4. Correlations among Knowledge and beliefs, Attitudes, Seeking information, Adherence, and Awareness about antibiotics resistance (N=210)

Variables	Knowledge and beliefs	Attitudes towards antibiotic use	Seeking health-related information	Adherence to specific doses of antibiotics	Awareness about antibiotics resistance
	r(<i>p</i>)	r(<i>p</i>)	r(<i>p</i>)	r(<i>p</i>)	r(<i>p</i>)
Knowledge and beliefs	1	.081(.243)	.043(.531)	.169(.014)	.027(.699)
Attitudes towards antibiotic use		1	.236(.001)	.170(.014)	.018(.797)
Seeking health-related information			1	.013(.855)	.237(.001)
Adherence to specific doses of antibiotics				1	.052(.457)
Awareness about antibiotics resistance					1

수 있다. 실제, 본 연구에서 고졸이하 혹은 전문대학교 졸업의 학력자보다 대학교 졸업이상의 학력을 가진 대상자들이 항생제에 대한 지식과 신념수준이 높은 것으로 나타나 이와 같은 견해를 뒷받침해 주고 있다. 또한 다문화가족 어머니를 대상으로 한 Yoo [24]의 연구에서 연구대상 어머니의 학력이 고졸이하가 42.5%로 본 연구 대상(11.0%)에 비해 많은 분포를 차지하여 나타난 차이로 해석할 수 있으며, 후속 연구를 통해 이러한 차이의 원인을 명확하게 규명해야 할 것이다. 이태리 7개 도시의 소아과 외래를 방문한 부모를 대상으로 한 Bert 등[6]의 연구에서 항생제가 바이러스 감염에 효과가 있다고 인식하고 있는 대상자는 32.8%였고, 중국 농촌지역 부모를 대상으로 한 Yu 등[14]의 연구에서는 79.0%로 국가와 지역에 따라 상이한 결과를 보이고 있어 항생제 관련 교육 시 지역의 특성을 반영한 차별화된 접근방법 모색이 필요함을 알 수 있다[9].

항생제 사용에 대한 태도는 3.83점(100점 만점에 76.6점)으로 비교적 높은 인식수준을 보였다. 선행연구와의 비교를 위해 각 문항별로 바람직한 태도를 갖고 있는 대상자의 분포를 ‘그저 그렇다’를 제외하고 ‘전혀 동의하지 않는다’와 ‘동의하지 않는다’에 응답한 비율로 환산한 결과 대상자의 78.1~85.7%에서 항생제 사용에 대해 바람직한 태도를 갖고 있는 것으로 나타났다. 비록 동일한 도구로 측정하지 않아 직접 비교하는데 제한이 있으나 Kim 등[22]의 연구보고에서 청소년의 항생제 사용에 대한 바람직한 태도 점수가 100점 만점에 49.3점인 것과 비교하면 시대의 변화에 따라 항생제 사용에 대한 태도는 긍정적으로 변화되었음을 알 수 있다. 이는 2000년 의약분업의 도입과 2003년부터 범정부 차원에서 국가 항생제 내성안전관리사업을 지속적으로 추진해 왔으며[18,30], 질병관리본부[7,17]에서 항생제로 인한 내성의 발생과 전파를 방지하기 위해 [소아 급성상기도 감염의 항생제 사용 지침], [소아청소년 하기도 감염의 항생제 사용지침]을 일선 병원에 배부 및 마스크 홍보 등의 결과로 인해 나타난 성과라 생각한다. 실제 국외 선행연구 보고에서 대중매체와 인터넷을 이용한 대중교육과 홍보를 통해 항생제 사용과 관련된 대중의 지식이 증가하고, 항생제 처방이 감소하였으며[26,27], 개별 부모교육을 통해 항생제 올바른 사용을 증진시킨 연구보고 [15] 등은 항생제 사용과 관련된 부모교육, 대중교육이 항생제의 올바른 사용과 실천에 중요한 요소가 되고 있음을 시사한다. 그러나 ‘필요한 경우를 대비해서 항생제를 집에 보관해 놓고 있다’에 응답한 대상자가 14.3%, ‘자녀가 열이 났을 때 의사의 처방 없이 항생제를 먹인 경험이 있다’에 응답한 대상자가 16.1%의 분포를 보였다. 비록 선행연구 보고에서의 32.0%~62%[13,14,22] 보다 낮은 분포이기는 하나 항생제 자가 투약이 항생제 내성을 부추기는 원인요인이 됨을 고려할

때[13,22] 추후 부모 교육 시 항생제 자가 투약과 내성과의 관계에 대한 내용을 반드시 포함하여 강조해야 할 것이다.

건강관련 정보 탐색에서 본 연구 대상자는 건강정보를 얻기 위한 출처가 의료진이 76.1%, 인터넷이 78.5%, 대중매체가 70.0%로 비교적 높게 나타나 주로 의료진과 인터넷, 그리고 대중매체를 통해 건강관련 정보를 탐색하고 있음을 알 수 있다. 대중교육과 홍보 및 의료인에 의한 정보제공 등이 항생제의 올바른 사용에 대한 부모의 인식을 증진하고 관련 정보를 제공하는데 효과가 있었다는 선행연구[15,25] 보고를 고려해 볼 때 본 연구 결과는 항생제 관련 정보제공 시 의료인의 역할이 강조되고 있음을 알 수 있으며, 동시에 인터넷과 대중매체를 활용한 홍보의 필요성을 시사한다.

항생제 복용준수는 3.03점(100점 만점에 60.6점)으로 본 연구 결과 가장 낮은 인식점수를 나타낸 영역 이었다. 복용준수 영역 문항 중 ‘자녀의 감기증상이 경미하거나 호전 되었을 때 항생제 복용을 임의로 줄이거나 중단한 적이 있다’고 응답한 대상자가 57.6~77.7%로 비교적 높은 분포를 보였다. 이는 초·중·고등학생 이하 자녀의 항생제 복용에 대한 보호자의 인식을 조사한 Goh 등[10]의 연구에서 증상이 호전되면 항생제 용량을 줄이거나 먹이지 않는 대상자가 약 80%인 결과 및 다문화 어머니를 대상으로 한 Yoo [24]의 연구에서 68.7%~77.5%로 나타난 결과와 거의 유사하다. 성인을 대상으로 한 Chae 등[19]의 연구에서 61.2%, 청소년을 대상으로 한 Kim 등[22]의 연구에서 66.5%가 증상이 호전되면 처방된 항생제를 임의로 복용을 중단한 적이 있는 것으로 보고되고 있다. 이와 같은 현상은 McCullough 등[16]의 항생제 내성에 대한 대중의 지식과 신념에 대한 체계적 분석연구 결과보고에서도 일관된 결과를 보이고 있다. 즉, 본 연구 대상자를 포함하여 올바른 항생제 복용이 제대로 이루어지지 않고 있음을 의미한다. 이를 종합해 보면, 저용량 투약이 항생제 내성균을 발생 시키고 처방을 올바르게 준수하는 것이 내성 발생을 감소시킬 수 있는데 대한 대중의 인식이 부족하여 나타난 결과라 생각한다. 특히 항생제 내성인식 영역에서 ‘부적절한 용량으로 항생제를 복용하면 항생제 내성균이 발생할 수 있다’에 79.0%의 대상자들이 동의한 것에 비해 실제 복약 준수영역에서는 대상자의 77.7%가 ‘자녀의 상태가 호전되면 항생제 용량을 감소할 수 있다’에 응답하여 대상자의 항생제 내성에 대한 인식과 항생제 복용준수에 있어 일관되지 않은 결과를 보였다. 이는 연구 대상 어머니들이 항생제 내성발생 원인 및 기전에 대한 정확한 이해가 부족함을 반영하는 것으로 항생제 내성발생 예방을 위한 부모교육 프로그램 개발 시 이 부분을 포함시켜 강조할 필요성을 시사한다.

항생제 내성인식은 5점 만점에 평균점 3.65점(100점 만점에 73.0점)으로 비교적 높은 수준으로 나타났다. 이를 문항별

로 살펴보면, ‘항생제를 부적절한 용량으로 복용하면 세균이 항생제에 내성을 갖게 된다’는 대상자의 79%에서, ‘일부 세균은 항생제로 치료하기가 점점 어려워지고 있다’고 인식하는 대상자는 63.8%로 항생제 내성에 대한 인식은 비교적 높은 수준이었다. 반면에 항생제가 박테리아 감염 치료에 효과가 있음을 알고 있는 대상자는 49.6%에 불과하였고, 항생제가 건강에 해롭다고 인식하는 대상자도 57.6%로 비교적 낮은 분포를 보였다. 이와 같은 결과는 다문화 어머니를 대상으로 한 Yoo [24]의 연구에서도 유사한 분포를 보이고 있다. Chae 등 [19]의 연구보고에서 대상자의 83.5%가 항생제 내성이 심각한 것으로 인지하고 있는 반면, 실제 항생제 내성에 대해 알고 있다고 응답한 대상자가 49.1%로 나타나 항생제 내성 발생 기전이나 이것이 건강에 미치는 부정적 영향에 대해서는 정확히 인식하고 있지 못하고 있음을 알 수 있다. 이는 일반 대중이 항생제 내성이 문제라고 인식하기는 하나 이에 대한 정확한 지식수준이 낮다는 선행연구[13,16] 보고를 지지하는 결과이다. 실제 본 연구 결과에서도 항생제 복용준수 영역에서 항생제 내성발생을 증가시킬 수 있는 ‘자녀의 상태가 호전되면 항생제 용량을 줄일 수 있다’, ‘자녀의 상태가 호전되면 항생제 투약을 중단한다’ 등의 문항에서 각각 77.7%, 57.6%의 비교적 높은 응답률을 보인 것을 통해서도 항생제 내성에 대해 정확한 지식을 갖고 있지 않음을 알 수 있다. 본 연구 결과 항생제 내성에 대해 교육을 받은 경험이 없는 대상자가 98.6%로 거의 대부분이었음을 고려해 볼 때, 항생제 내성과 관련된 교육을 제공받을 수 있는 기회가 상대적으로 부족하여 나타난 결과라 생각한다. 추후 아동 부모들이 항생제 내성에 대해 정확히 인식할 수 있도록 돕는 간호중재 전략모색이 요구됨을 알 수 있다.

한편, 본 연구 대상자의 일반적 특성 중 교육수준에 따라 항생제 사용에 대한 태도 및 항생제 내성인식에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 전문대학교 졸업이상의 학력을 가진 대상자들이 고등학교를 졸업한 대상자들에 비해 항생제 사용에 대한 태도 및 항생제 내성인식수준이 높은 것으로 나타나 선행연구 결과[9,19,24]와 일관된 결과를 보였다. 이는 학력이 높을수록 의료 접근성이 증가하고, 그 결과 정확한 정보에 접할 수 있는 기회가 상대적으로 증가하여[9] 나타난 결과라 생각한다.

항생제 사용인식의 영역별 제 변수의 상관관계를 검증한 결과, 대상자의 항생제 사용에 대한 지식과 신념이 높고 항생제 사용에 대한 태도가 좋은 대상자일수록 항생제를 올바르게 복용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 올바른 항생제 복용 준수를 유도하는데 항생제에 대한 지식과 신념 및 태도가 주요 관련요인임을 시사하는 결과이다. 국외 선행연구에서 의사와 간호사의 교육제공과 리플렛, 포스터를 활용한 홍보를 통

해 부모의 항생제 내성에 대한 지식과 인식을 개선하고, 올바른 항생제 사용률을 증가시킨 보고가 있다[15,26,27]. 이를 고려해볼 때, 6세 이하 아동의 항생제 오남용을 줄이고, 항생제 내성 발생을 예방하기 위해서는 범부처 차원의 노력과 더불어 의료인의 적극적인 참여가 필요함을 알 수 있다[18]. 특히 아동 항생제 투약의 주체인 어머니들의 항생제에 대한 지식과 신념을 증진시키고, 항생제 사용에 대한 올바른 태도를 형성할 수 있도록 돕기 위해 온라인 교육프로그램이나 의료인에 의한 교육중재프로그램 개발이 요구되며, 대중매체를 통한 홍보도 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구는 일 광역시 소재 2개 아동 청소년 전문병원을 방문한 어머니들을 대상으로 편의표출 방법에 의해 선정했기 때문에 본 연구 결과를 일반화하는데 신중을 기해야 할 것이다. 본 연구는 항생제 처방률이 가장 높은 연령 군으로 알려진 6세 이하 아동 어머니들을 대상으로 한 점과, 이들의 자녀 항생제 사용인식에 대한 현황과약을 통해 어머니들의 항생제 사용인식증진을 위한 간호실무의 방향을 안내할 수 있는 경험적 근거를 제시한 점에서 의의가 있다. 본 연구 결과는 추후 아동의 항생제 오남용 예방 및 항생제 내성 발생을 감소 위한 중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 또한 아동부모의 항생제 사용인식을 포괄적으로 측정할 수 있는 도구를 소개하고, 신뢰도 검증을 통해 국내 대상자들에게 활용가능성을 있음을 제시한 점에서 간호연구에 기여한 바가 크다.

결론 및 제언

본 연구에서 6세 이하 아동 어머니의 항생제 사용인식 수준을 확인한 결과, 연구대상 어머니들의 항생제 사용 인식 수준은 비교적 낮은 편이었으며, 대졸이상의 학력을 가진 어머니가 전문대졸 이하의 학력을 가진 어머니들에 비해 항생제 사용인식 수준이 높았다. 항생제 사용인식 하위 영역 중 항생제 복용준수 영역 점수가 가장 낮아 올바른 항생제 복용이 이루어지지 않고 있었으며, 특히 바이러스 질환에 대한 항생제의 효과, 항생제 내성의 의미 및 저용량 및 항생제 자가투약과 관련된 인식이 부족한 것으로 나타났다. 또한 항생제 사용에 대한 태도가 올바르고 항생제에 대한 지식과 신념이 높은 대상자일수록 항생제를 올바르게 복용하고 있는 것으로 나타나, 올바른 항생제 복용 준수를 유도하는데 항생제에 대한 지식과 신념 및 항생제 사용에 대한 태도가 주요 관련요인임을 확인할 수 있었다.

본 연구 결과를 토대로 6세 이하 아동 어머니의 자녀 항생제 오남용을 줄이고, 올바른 항생제 사용을 유도하기 위해 어머니를 대상으로 한 교육프로그램 개발과 그 효과를 검증하

는 후속연구가 필요하다고 결론지을 수 있다. 추후 대상자를 확대하여 도시와 농촌지역 어머니, 내국인과 다문화가족 어머니 등 다양한 계층의 항생제 사용인식을 비교하는 연구 및 어머니의 항생제 사용인식을 측정할 수 있는 신뢰도와 타당도가 높은 도구개발의 필요성을 제언한다.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

References

- Johnson CL, Versalovic J. The human microbiome and its potential importance to pediatrics. *Pediatrics*. 2012;129(5):950-960. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2736> PMID: 22473366
- Ventola CL. The antibiotic resistance crisis: Part 1: Causes and threats. *Pharmacy and Therapeutics*. 2015;40:277-283.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2016). Antimicrobial resistance: Policy insights [Internet]. OECD; 2016[cited 2016 November]. Available from: <https://www.oecd.org/health/health-systems/AMR-Policy-Insights-November2016.pdf>
- Health Insurance Review & Assessment Service. Press release 2016[Internet]. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2016[cited 2016 October 27]. Available from: <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020041000100&brdScnBltno=4&brdBltno=9241>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. Vancomycin-resistant enterococci infection[Internet]. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2015[cited 2015 December 29]. Available from: http://health.cdc.go.kr/health/mobileweb/content/group_view.jsp?CID=BB19268D7F
- Bert F, Gualano MR, Gili R, Scaioli G, Lovato E, Angelillo IF, et al. Knowledge and attitudes towards the use of antibiotics in the paediatric age group: A multicenter survey in Italy. *The European Journal of Public Health*, 2016;27(3):506-512.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the antibiotic use in children with acute upper respiratory tract infections[Internet]. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2016[cited 2016 November 10]. Available from: http://www.cdc.go.kr/search/sEngine_new.jsp
- World Health Organization. Antimicrobial resistance: Global report on surveillance[Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014[cited 2014 February]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112642>
- Rogawski ET, Platts-Mills JA, Seidman JC, John S, Mahfuz M, Ulak M, et al. Use of antibiotics in children younger than two years in eight countries: A prospective cohort study. *Bulletin of the World Health Organization*, 2017;95(1):49.
- Goh HY, Rengarajan B, Yong CS, Yoo BK. Survey analysis of guardians' understanding on the antibiotic use for their children under elementary school age. *Korean Journal of Clinical Pharmacy*. 2010;20(1):72-77.
- Pavlinac PB, Denno DM, John-Stewart GC, Onchiri FM, Naulikha JM, Odundo EA, et al. Failure of syndrome-based diarrhea management guidelines to detect Shigella infections in Kenyan children. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. 2015;5(4):366-374.
- Kim YJ, Lee SH, Park S, Na HO, Choe BH. Outpatient antibiotic prescription patterns for respiratory tract infection of infants. *Korean Journal of Health Policy and Administration*. 2015;25(4):323-333.
- Napolitano F, Izzo MT, Di Giuseppe G, Angelillo IF. Public knowledge, attitudes, and experience regarding the use of antibiotics in Italy. *PLoS one*. 2013;8(12):e84177. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084177>
- Yu M, Zhao G, Lundborg CS, Zhu Y, Zhao Q, Xu B. Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children: A cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*. 2014;14(1):112.
- Havens L, Schwartz M. Identification of parents' perceptions of antibiotic use for individualized community education. *Global Pediatric Health*. 2016;3: 2333794X16654067. <https://doi.org/10.1177/2333794X16654067>
- McCullough AR, Parekh S, Rathbone J, Del Mar CB, Hoffmann TC. A systematic review of the public's knowledge and beliefs about antibiotic resistance. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2016;71(1):27-33. <https://doi.org/10.1093/jac/dkv310>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the antibiotic use in children with lower respiratory tract infections[Internet]. Osong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017[cited 2017 April 6]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/CDC/together/CdcKrTogether0302.jsp?menuIds=HOME006-MNU2804-MNU3027-MNU2979&cid=138090>
- National Policy Coordination Meeting. National action plan on antimicrobial resistance (2016-2020)[Internet]. Seoul: National Policy Coordination Meeting; 2016[cited 2016 August 11]. Available from: https://www.jpiaamr.eu/wp-content/uploads/2018/10/National-Action-Plan-on-Antimicrobial-Resistance-2016-2020_Korea.pdf
- Chae SM, Park EJ, Park S. Customers' knowledge and attitudes toward antibiotic resistance. *Korean Journal of Health Policy & Administration*. 2011;21(3):365-380.
- Coenen S, Francis N, Kelly M, Hood K, Nuttall J, Little P, et al. Are patient views about antibiotics related to clinician perceptions, management and outcome? A multi-country study in outpatients with acute cough. *PLoS One*. 2013; 8:e76691. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076691>
- Salazar ML, English TM, Eiland LS. Caregivers' baseline understanding and expectations of antibiotic use for their children. *Clinical Pediatrics*. 2012;51:632-637. <https://doi.org/10.1177/0009922812439243>

22. Kim SJ, Moon SM, Lee ES. Adolescents' knowledge and attitudes towards antibiotic use. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*. 2009;16(4):421-429.
23. Hoffmann TC, Montori VM, Del Mar C. The connection between evidence-based medicine and shared decision making. *JAMA* 2014;312:1295-1296. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.10186>
24. Yoo JY. Perception of mothers of multicultural families on antibiotics use on their children[*master's thesis*]. Seoul: Yonsei University; 2018. 64 p.
25. Phuong NT, Hoang TT, Van PH, Tu L, Graham SM, Marais BJ. Encouraging rational antibiotic use in childhood pneumonia: A focus on Vietnam and the Western Pacific region. *Pneumonia*. 2017;9(1):7. <https://doi.org/10.1186/s41479-017-0031-4>
26. Huang SS, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Kotch J, Schiff N, Stille CJ, et al. Parental knowledge about antibiotic use: results of a cluster-randomized, multicommunity intervention. *Pediatrics*. 2007;119:698-706.
27. Huttner B, Goossens H, Verheij T, Harbarth S; CHAMP Consortium. Characteristics and outcomes of public campaigns aimed at improving the use of antibiotics in outpatients in high-income countries. *The Lancet Infectious Disease*. 2010; 10:17-31. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(09\)70305-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(09)70305-6)
28. Health Insurance Review & Assessment Service. Report on the appropriateness evaluation result of drug payment in the first half of 2016[Internet]. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2016[cited 2016 November], Available from: http://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwiy07Sp8qvhAhURwIsBHVIFCX0QFjAFegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.index.go.kr%2Fcom%2Fcmn%2Ffms%2FFileDown.do%3Fapnd_file_id%3D1449%26apnd_file_seq%3D5&usg=AOvVaw1usWHMFRnv iTuLGpa0XQ9v
29. Alumran A, Hou XY, Sun J, Yousef AA, Hurst C. Assessing the construct validity and reliability of the parental perception on antibiotics (PAPA) scales. *BMC Public Health*. 2014; 14(1):73. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(09\)70305-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(09)70305-6)
30. Korea Institute for Health and Social Affairs. Antimicrobial resistance. *Global Social Policy Brief*. 2016;20:1-4.

Mothers' Perception on Antibiotic Use for Their Children Under Six Years Old*

Kim, Tae Im¹⁾ · Kim, Kyung Wha²⁾ · Kim, Mi-Jong³⁾

1) Professor, Department of Nursing, Daejeon University

2) Professor, Department of Nursing, Shinsung University

3) Professor, Department of Nursing, Hannam University

Purpose: The objective of this study was to investigate mothers' perception of antibiotic use for their children. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted of a convenient sample of 210 mothers who visited the two pediatric hospitals in D city. Descriptive statistics, t-test, analysis of variance, Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test, and Pearson correlation coefficients with SPSS WIN 24.0 were used to analyze the data. **Results:** The perception of mothers on antibiotic use for their children was relatively low (3.28/5) and showed a statistically significant difference based on the mothers' educational background ($\chi^2=15.30$, $p<.001$). About 57-77% of participants discontinued or reduced the dosage of the antibiotics if their children's symptoms were relieved, and about 60% of them perceived that antibiotics treat viral infections. Mothers' adherence to specific doses of antibiotics in their children was positively correlated with their knowledge and beliefs ($r=.17$, $p=.014$) and their attitude regarding the use of antibiotics ($r=.17$, $p=.014$). Only 1.4% of the participants had educational experience regarding the correct use of antibiotics. **Conclusion:** Based on the results, it can be concluded that an educational program for mothers should be developed and to verify its effects in order to induce proper use of antibiotics among mothers.

Key words : Perception, Antibiotics, Mothers

* This research was supported by the Daejeon University Research Grant of 2017.

• Address reprint requests to : Kim, Tae-Im

Department of Nursing, Daejeon University

62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 34520, Korea

Tel: 82-42-280-2654 Fax: 82-42-280-2785 E-mail: ktim56@dju.kr