

항생제에 대한 지식이 소비자의 항생제 사용행태에 미치는 영향

박은자 · 채수미 · 박실비아[#]

한국보건사회연구원

(Received March 9, 2011; Revised July 8, 2011; Accepted July 13, 2011)

The Association Between Consumers' Knowledge and Behavior on Antibiotics Use for Common Cold

Eun-Ja Park, Su-Mi Chae and Sylvia Park[#]

Korea Institute for Health and Social Affairs, Seoul 122-705, Korea

Abstract — The objective of this study is to examine the association between the knowledge and behavior of consumers on antibiotics use for common cold. Consumers' knowledge about antibiotics was measured by a questionnaire consisting of six items related to the effect of antibiotics and another three items about use of antibiotics. Telephone interview was conducted during the days between June 24 and July 2, 2009, and 1,015 persons responded the interview. Final analysis included 896 persons without missing data. Thirty six percent of respondents answered that they checked their prescriptions to ensure that antibiotics was prescribed for common cold. About 6% asked their doctors to prescribe antibiotics for common cold, and 9.7% asked them not to. More than a quarter of respondents answered that they used to take antibiotics leftover from a previous illness. Patients who knew better about the effect of antibiotics on common cold were more likely to ask doctors not to prescribe antibiotics (OR 2.30, 95% CI 1.45~3.65), or to check prescriptions (OR 1.86, 95% CI 1.40~2.46). Higher knowledge about use of antibiotics was related to low probability of asking doctors to prescribe antibiotics. This result suggests that consumers' knowledge about antibiotics can influence doctor's prescription of antibiotics for common cold.

Keywords □ antibiotics, common cold, consumers' knowledge, prescribing

의약품은 질병치료 및 건강증진에 필수적인 요소이나, 긍정적인 면(효과)과 부정적인 면(부작용)을 동시에 가지고 있다. 불필요한 의약품 사용은 의약품 부작용으로 인한 건강상 불이익뿐만 아니라 환자 개인과 사회의 의료비 부담을 증가시킬 수 있는데, 항생제의 부적절한 사용은 이 외에 항생제 내성을 증가시키는 원인이 된다. 항생제 내성균 감염은 사망률과 유병률을 높이고 치료비용을 증가시킬 뿐만 아니라,^{1,2)} 내성균에 효과적인 새로운 항생제 개발이 쉽지 않기 때문에, 항생제 내성 관리는 매우 중요하다. 우리나라의 인체 항생제 내성률은 선진국보다 높은 수준으로 항생제 사용량이 많고 처방률이 높은 것이 항생제 내성이 높은 원인 중 하나로 지적되었다.³⁾ DDD(Defined Daily Dose)는

세계보건기구에서 제공하는 의약품 1일 사용량으로, 국제적으로 동일한 DDD값을 사용하여 각 국가의 의약품 사용을 비교할 수 있다. 2008년 우리나라의 항생제 사용량은 24.3DDD/1000명/일로,⁴⁾ 이는 인구 천명 중 24.3명이 항생제를 매일 복용한다는 의미이다. 2008년 OECD 23개국 평균 항생제 사용량 21.3DDD/1000명/일과 비교할 때, 우리나라는 OECD 평균보다 매일 1,000명 중 3명이 더 항생제를 복용하고 있다고 할 수 있다.

우리나라에서 의약분업 이후 의사의 처방을 통해서만 항생제를 사용할 수 있으나, 국내외 선행연구에서 항생제 처방에 대한 환자의 기대 또는 압력이 의사가 항생제를 처방하게 하는 요인 중 하나인 것으로 나타났다.⁵⁾ Cho 등⁶⁾은 의료진이 환자의 항생제 요구를 과도하게 인식하는 것이 소아 감기에 대한 항생제 과다사용의 주요한 원인이라고 보고하였으며, 장숙량과 김남순⁷⁾은 환자의 빠른 치유에 대한 기대가 의사가 항생제를 처방하는 요인이 된다고 밝혔다.

[#]본 논문에 관한 문의는 저자에게로
(전화) 02-380-8134 (팩스) 02-353-0344
(E-mail) spark@khasa.re.kr

또한, 환자는 항생제를 사용하는 최종 소비자로서, 자가투여 또는 임의적인 복용중단 등을 통해 직접적으로 항생제 사용에 영향을 미칠 수도 있어, 복용방법 준수의 중요성을 환자에게 교육하는 것이 필요하다고 알려져 있다.⁸⁾ 정부에서는 2001년부터 약제급여적정성평가를 통해 불필요한 항생제 사용 감소를 유도하고 있으며, 2003년부터 '국가항생제내성안전관리사업'의 일환으로, 식품의약품안전청에서 일반인을 대상으로 항생제 내성에 대한 홍보교육자료를 개발하여 배포하고 있다. 이러한 소비자에 대한 교육과 홍보는 환자 및 보호자의 인식뿐만 아니라 실제 의료진의 처방 패턴을 바꾸는 데 효과가 있는 것으로 보고되었으며,^{9,10)} 감기와 같이 항생제 사용이 불필요한 질병에 항생제를 사용하는 것이 부적절하다는 것을 강조하고 있다.¹¹⁾

감기는 주로 바이러스에 의해 발병하는 감염성 질환으로 항생제 사용이 불필요하나, 아직도 상당히 항생제가 처방되는 것으로 보고되고 있다. 급성상기도감염의 항생제처방률이 2002년 74%에서 2010년 54%로 20% 감소한 것으로 나타났으나, 아직도 상당히 높은 수준이다. 감기에 항생제를 사용하는 것은 항생제 내성을 증가시키는 요인으로 지적되고 있다.¹²⁾

항생제 내성에 대한 사회적 관심이 높아지고 불필요한 항생제 사용의 위험성이 알려지면서, 의료진뿐만 아니라 일반인의 항생제 사용에 대한 인식도 달라지고 있는 것으로 보인다. 소아의 부모를 대상으로 한 설문조사에서 43.5%가 감기치료에 항생제를 사용하는 것이 나쁘다고 대답하였으며, 28.8%는 효과가 없다고 대답하였다.¹³⁾ 따라서, 일반인들 중 일부 사람들은 감기 치료에 일반적으로 항생제가 효과가 없다는 것을 알고 있고, 일부 사람들은 알지 못하고 있어, 소비자의 지식수준이 소비자의 행태에 영향을 줄 가능성이 있다. 그러나 국내에서 항생제에 대한 지식이 실제로 소비자의 항생제 사용행태에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 거의 보고되지 않았다.

인구경제학적 특성 또한 소비자의 항생제 사용행태에 영향을 줄 수 있다. 선행연구에서 성, 연령, 교육수준, 소득수준에 따라 항생제 처방에 대한 기대가 달라지는 것으로 보고되었다.^{14,15)} 또한, 항생제 지식과 응답자의 사회경제적 위치를 동시에 모형에 넣을 경우, 사회경제적 위치로 인한 효과를 배제한 항생제 지식의 영향을 측정할 수 있다는 장점이 있다.

따라서, 본 연구는 감기에 대한 소비자의 항생제 사용행태를 파악하고, 항생제에 대한 지식수준이 소비자의 항생제 사용행태에 영향을 미치는 지를 알아보기 위하여 실시되었다. 감기로 진료시 항생제가 처방되었는지를 확인하는지, 의사에게 항생제 처방을 요구한 적이 있는지, 의사에게 항생제를 처방하지 말 것을 요구한 적이 있는지, 복용하고 남은 항생제를 임의로 복용한 적이 있는지 등 네 가지 항목을 중심으로 소비자의 항생제 사용행태에 대해 빈도를 파악하고 항생제에 대한 지식수준, 인구경제학적 특성과의 관련성을 분석하였다.

연구방법

연구대상

일반 소비자의 항생제에 대한 지식과 사용행태를 조사하기 위해 20~69세 일반인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 70세 이상 노인의 경우 항생제 처방 요구 등에 대한 기억이 정확하지 않을 가능성이 있어 제외하였다. 총 1,015명이 전화조사를 완료하였으며 이 중 감기로 병원을 이용한 적이 없거나 조사항목에 결측치가 있는 119명을 제외한 896명의 자료를 분석하였다.

자료수집

전국 대표성 있는 표본을 추출하기 위해 통계청의 '2009년 인구추계'를 사용하여 지역별, 성별, 연령별 인구비례에 따라 표본을 추출하였다. 허용표본오차와 조사비용 등을 고려하여 1,000명을 조사대상자수로 정하였으며, 전화번호부를 사용하여 전국을 대상으로 전화번호를 무작위추출하였다. 한국보건사회연구원의 전문 조사요원 15명이 전화조사를 담당하였다. 연구자가 설문조사 실시 전 설문조사의 취지와 각 문항의 의미 등을 교육하였고, 조사 지도원 1인이 작성된 설문지를 검토하여 오류가 있을 경우 재조사하도록 하였다. 주간에만 조사를 진행할 경우 가정주부에 조사가 편중될 우려가 있으므로 야간 설문조사를 병행하여 실시하였다.

구조화된 설문지에 따라 설문조사를 진행하였으며, 조사 진행 중 응답자의 사정으로 조사를 중단하게 되면 조사가 가능한 시간을 정해 다시 조사를 실시하였다(부록 참조). 2009년 6월 24일부터 7월 2일까지 7일간 전화설문조사를 진행하였다.

감기에 대한 항생제 사용행태

감기에 대한 소비자의 항생제 사용행태로 항생제 처방확인, 항생제 처방 요구, 항생제 비처방 요구, 항생제 자가복용을 조사하였다. 항생제 처방확인, 항생제 처방 요구, 항생제 비처방 요구는 김성욱 등¹⁶⁾의 연구와 김소선 등¹⁷⁾의 연구에서 사용된 동일한 질문으로 조사하였으며 항생제 자가복용은 김소선 등¹⁷⁾의 연구에서 사용된 질문을 사용하였다. 항생제 처방확인 여부를 조사하기 위해 '귀하는 감기로 약을 처방조제받을 때 항생제가 포함되어 있는지 아닌지를 확인하십니까?' 라고 물었으며, '그렇다', '대체로 그렇다', '별로 그렇지 않다', '그렇지 않다'의 네가지 선택지 중 하나를 선택하도록 하였다. '그렇다', '대체로 그렇다'로 응답한 경우 항생제 처방을 확인하는 것으로, '별로 그렇지 않다', '그렇지 않다'로 응답한 경우 항생제 처방을 확인하지 않는 것으로 간주하였다. 항생제 처방요구, 항생제 비처방 요구, 항생제 자가복용은 '귀하는 감기로 진료받을 때 의사에게 항생제를 처방해 달라고 요구한 적이 있으십니까?', '귀하는 감기로 진료받을 때 의사에게 항생제를 처방하지 말라고 요구한 적이 있으십니까?',

거하는 비슷한 증상이 있을 때 집에 남아있던 항생제를 임의로 복용한 적이 있으십니까?'로 측정되었으며 '있다'로 응답한 경우 해당 경험이 있는 것으로, '없다'로 응답한 경우 해당 경험이 없는 것으로 하였다.

항생제에 대한 지식

문헌고찰, 식품의약품안전청의 항생제 내성에 대한 홍보·교육자료, 전문가 자문을 바탕으로 항생제에 대한 소비자의 지식을 측정하는 설문을 개발하였다. Table I과 같이 감기 치료시 항생제 효과에 대한 6개 항목, 항생제 복용방법에 대한 3개 항목, 총 9개 항목으로 구성되었다. 9개 항목 중 7개 항목은 소비자의 항생제에 대한 지식을 측정하기 위해 김성옥 등¹⁶⁾과 김소선 등¹⁷⁾의 연구에서 반복적으로 사용된 질문이며, 2개 항목(세균과 바이러스의 구별, 항생제 복용을 잊은 경우 복용법)은 정확한 지식 측정을 위해 연구자가 추가하였다. 각 항목에 대해 정답을 대담한 경우 1점, 오답 또는 '모름'으로 응답한 경우 0점으로 점수를 부여한 후 항목별 점수를 합하여 항생제 효과에 대한 점수와 항생제 복용방법에 대한 점수를 산출하였다. 산출된 점수의 중앙값(감기에 대한 항생제 효과 3점, 항생제 복용방법 2점)을 기준으로 점수가 중앙값 이상인 경우 해당 지식이 높은 것으로, 그렇지 않은 경우 해당 지식이 낮은 것으로 구분하였다.

인구사회학적 특성

응답자의 사회인구학적 특성으로 연령, 성, 교육수준, 월 가구소득을 조사하였다. 연령은 전화조사시 20~29세, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~69세, 5개의 군으로 나누어 응답하도록 하였으며, 남자인지 여자인지 조사하였다. 교육수준은 초등학교 졸

업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로, 월 평균 가구소득은 200만원 미만, 200~300만원 미만, 300~400만원 미만, 400만원 이상으로 나누어 응답하도록 하였다.

통계분석

조사된 항목의 기술분석을 실시하였다. 항생제 지식이 소비자의 항생제 사용행태에 영향을 미치는지를 분석하기 위해, 4가지 항생제 사용행태를 종속변수로, 항생제 지식과 응답자의 인구사회학적 특성을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 5% 유의수준으로, SAS Version 9.1(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 사용하여 분석하였다.

결 과

전화조사에 참여한 응답자 896명의 인구사회학적 특성은 Table II와 같다. 20대가 17.41%, 30대가 25.45%, 40대가 24.78%, 50대가 20.09%, 60대가 12.28%였다. 여자가 52.12%였고 고등학교 졸업과 대학교 졸업 이상이 각각 41.18%로 대부분이 고졸 이상이었다. 월가구소득은 200만원 미만이 31.58%, 200만원 이상 300만원 미만이 24.78%, 300만원 이상 400만원미만이 22.43%, 400만원 이상이 21.21%였다.

소비자의 35.7%가 감기로 약을 처방조제받을 때 항생제가 포함되어 있는지 아닌지 확인한다고 응답하였다. 5.9%는 감기로 진료받을 때 의사에게 항생제를 처방해 달라고 요구한 적이 있었으며, 9.7%는 감기로 진료받을 때 의사에게 항생제를 처방하지 말라고 요구한 적이 있었다. 비슷한 증상이 있을 때 집에 남아 있던 항생제를 임의로 복용한 적이 있었던 사람은 27.5%였

Table I - Questionnaire measuring consumers' knowledge about antibiotics use

Knowledge about effectiveness of antibiotics	1. Bacteria and virus are ① same ② different ③ don't know
	2. What do you think antibiotics are used for? ① bacterial infection ② viral infection ③ both bacterial infection and viral infection. ④ don't know
	3. What do you think the cause of the common cold is? ① bacteria ② virus ③ bacteria and virus ④ don't know
	4. Antibiotics are useful for treating the common cold. ① agree ② disagree ③ don't know
	5. Antibiotics reduce the duration of the common cold. ① agree ② disagree ③ don't know
	6. Antibiotics can prevent the complications of common cold. ① agree ② disagree ③ don't know
Knowledge about use of antibiotics	7. If I take two doses of antibiotics at the same time, I will get rapid action of antibiotics. ① agree ② disagree ③ don't know
	8. If I miss a dose of antibiotics, I may double the dose at the next dosing time. ① agree ② disagree ③ don't know
	9. If I feel better, I may stop taking antibiotics. ① agree ② disagree ③ don't know

Table II – Socio-demographic characteristics of respondents of telephone survey (n=896)

	n	%
Age		
20~29	156	17.41
30~39	228	25.45
40~49	222	24.78
50~59	180	20.09
60~69	110	12.28
Sex		
Men	429	47.88
Women	467	52.12
Education		
Equal or less than elementary school	76	8.48
Middle school	82	9.15
High school	369	41.18
Equal or more than college	369	41.18
Monthly Household income (million won)		
Low (<2)	283	31.58
Medium low (2~2.99)	222	24.78
Medium high (3~3.99)	201	22.43
High (≥4)	190	21.21

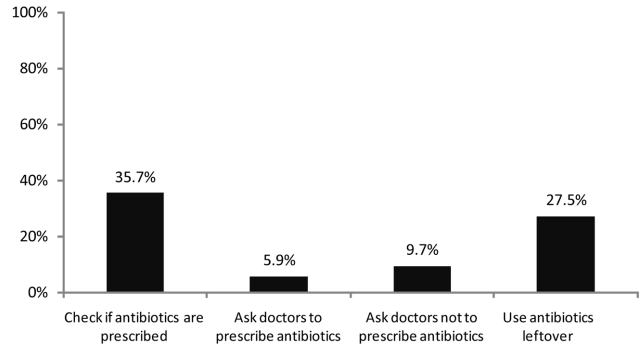


Fig. 1 – Consumers' behaviors on antibiotics use for common cold.

다(Fig. 1).

Table III은 항생제에 대한 지식과 인구사회학적 특성이 소비자의 감기에 대한 항생제 사용행태에 미치는 영향을 분석한 로지스틱 회귀분석 결과이다. 항생제 복용방법에 대한 지식수준은 항생제 처방확인에 영향을 미치지 않았고, 항생제 효과에 대해

지식수준이 높은 경우 그렇지 않은 경우에 비해 항생제 처방을 확인할 오즈비가 1.86(95% 신뢰구간 1.40~2.46) 이었다. 20대보다 30~49세가, 남자보다 여자가, 중졸 이하보다 대졸이 유의하게 감기로 약을 처방·조제받을 때 항생제가 포함되어 있는지 확인하는 것으로 나타났다.

항생제 복용방법에 대한 지식수준이 높은 경우, 그렇지 않은 경우보다 항생제 처방을 요구할 가능성이 작았으며, 교육수준이 높을수록 의사에게 감기에 대해 항생제 처방을 요구할 확률이 높았다. 감기에 대해 항생제를 처방하지 말라고 요구할 가능성은 여자가 남자보다 높았고, 교육수준과 가구소득이 높을수록 높았다. 항생제 효과에 대한 지식수준이 뚜렷하게 영향을 미쳤는데, 항생제 효과에 대한 지식수준이 높은 경우, 감기에 항생제를 처

Table III – Odds ratio (95% CI) of consumers' behaviors on antibiotic use for common cold by knowledge about antibiotics and socio-demographic characteristics

	Check the prescription	Ask doctors to prescribe antibiotics	Ask doctors not to prescribe antibiotics	Use antibiotics leftover
Knowledge about effectiveness of antibiotics				
Low	1.00	1.00	1.00	1.00
High	1.86 (1.40-2.46)*	0.93 (0.53-1.62)	2.30 (1.45-3.65)*	0.81 (0.60-1.09)
Knowledge about use of antibiotics				
Low	1.00	1.00	1.00	1.00
High	1.17 (0.87-1.58)	0.50 (0.26-0.98)*	1.13 (0.71-1.79)	0.83 (0.60-1.14)
Age				
20~29	1.00	1.00	1.00	1.00
30~49	2.08 (1.42-3.04)*	1.44 (0.67-3.08)	1.42 (0.80-2.52)	1.55 (1.03-2.35)*
50~69	1.21 (0.77-1.90)	1.58 (0.67-3.73)	0.73 (0.34-1.55)	1.60 (1.00-2.56)*
Sex				
Men	1.00	1.00	1.00	1.00
Women	2.58 (1.93-3.44)*	1.09 (0.63-1.89)	1.75 (1.10-2.76)*	1.21 (0.90-1.62)
Education				
Equal or less than middle school	1.00	1.00	1.00	1.00
High school	1.50 (0.93-2.41)	6.60 (1.44-30.17)*	4.38 (1.26-15.30)*	1.03 (0.64-1.65)
Equal or more than college	1.73 (1.04-2.87)*	9.76 (2.08-45.91)*	3.77 (1.04-13.65)*	1.29 (0.78-2.14)
Monthly Household income (million won)				
Low (<2)	1.00	1.00	1.00	1.00
Medium low (2~2.99)	1.16 (0.79-1.71)	0.55 (0.24-1.27)	1.13 (0.57-2.23)	1.04 (0.70-1.56)
Medium high (3~3.99)	1.13 (0.75-1.69)	0.50 (0.21-1.20)	1.72 (0.89-3.33)	0.86 (0.56-1.31)
High (≥4)	1.23 (0.81-1.86)	1.44 (0.72-2.87)	1.96 (1.02-3.74)*	1.41 (0.93-2.15)

*p-value <0.05.

방하지 말라고 요구할 오즈비가 지식수준이 낮은 경우에 비해 2.3(95% 신뢰구간 1.45~3.65)이었다. 복용하고 남은 항생제의 자기투약은 연령만이 유의한 관련성을 보여주었다. 20대를 기준으로 비슷한 증상이 있을 때 집에 남아있던 항생제를 임의복용할 오즈비는 30~49세가 1.55, 50~69세가 1.60이었다.

고찰

전국적인 전화설문조사 결과, 응답자의 5.9%가 감기로 진료받을 때 의사에게 항생제 처방을 요구한 적이 있었으며, 9.7%는 항생제를 처방하지 않도록 요구한 적이 있었다. 항생제 효과를 정확하게 알고 있는 사람이 항생제를 처방하지 않도록 요구할 확률이 그렇지 않은 사람보다 뚜렷하게 높았다.

의사의 항생제 처방을 유도하는 환자의 항생제 처방 요구는 소극적으로 처방전에 항생제가 포함되어 있는지 확인하는 수준부터 의사에게 구두로 처방요구를 표현하는 적극적인 수준까지 나타날 수 있다. 본 조사에서 감기로 약을 처방조제받을 때 35.7%가 항생제가 포함되어 있는지 확인한다고 응답하였다. 김성옥 등¹⁶⁾의 연구에서 17%, 김소선 등¹⁷⁾의 연구에서 22.3%가 확인한다고 응답한 것에 비해 2009년 실시된 본 연구에서 항생제를 확인하는 사람들의 비율이 늘어났으나, 김정선 등¹⁸⁾의 연구에서 감기증상이 있으면서 맑은 콧물이 있는 환자의 19.5%, 변색된 콧물이 있는 환자의 21.2%가 처방 중 항생제를 확인한다고 보고하였으므로, 환자의 항생제 처방확인이 증가하고 있는지는 확실하지 않다. 또한 항생제 처방을 원하지 않을 경우에도 항생제 처방 유무를 확인할 수 있기 때문에 환자가 항생제 처방을 확인하는 이유에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것이다.

이에 비해, 진료시 의사에게 항생제 처방을 요구하거나 처방하지 말라고 요구하는 것은 매우 적극적인 소비자의 의사표현이라고 할 수 있다. 본 연구에서 응답자의 5.9%가 감기에 대해 항생제 처방을 요구한 적이 있다고 응답하였으며, 이는 Cho 등⁶⁾의 연구에서 소아 감기에 대해 2.2%가 항생제 처방을 요구한다는 결과보다 높은 수치이나, 성인을 대상으로 한 이전 연구들^{16,17)}보다는 낮다. 항생제를 처방하지 말라고 요구한 적이 있는 사람은 9.7%로 김성옥 등¹⁶⁾ 연구 2.7%, 김소선 등¹⁷⁾의 연구 5.3%보다 높아, 감기에 항생제가 불필요하다는 인식이 높아지면서 적극적으로 항생제 처방 거부를 표현하는 환자가 다소 늘어나는 것으로 해석된다.

항생제는 의사의 처방에 의해서만 구입할 수 있으나, 본인 또는 가족이 복용하고 남은 항생제를 소비자가 임의로 복용할 수도 있다. 고혜영의 연구¹⁹⁾에서 보호자의 12.5%가 먹다 남은 항생제를 소아에게 다음 번 비슷한 증상에 복용시키는 것으로 나타났으며, 성인을 대상으로 한 본 연구에서는 응답자의 27.5%가 비슷한 증상이 있을 때 집에 남아 있던 항생제를 임의로 복용한

적이 있었다고 대답하여 소아보다 성인의 경우 남아있는 항생제를 임의로 복용하는 경우가 많은 것으로 보인다. 의사의 진단 없이 일반소비자가 임의로 항생제를 복용할 경우 불필요하게 항생제를 복용할 수 있을 뿐만 아니라, 의사의 처방대로 항생제를 충분히 복용하지 않을 경우 내성 발생의 원인이 될 수도 있다. 2006년 홍콩에서 실시된 조사에서 8%가 항생제를 가족과 공유한다고 응답한 것을 고려하면,¹⁵⁾ 항생제의 올바른 복용방법에 대한 복약지도가 더 적극적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

항생제의 효과를 잘 알고 있는 경우 진료시 환자가 항생제 처방을 확인하고 의사에게 항생제를 처방하지 않도록 요구하는 경우가 뚜렷하게 높았다. 이는 항생제 보건교육 경험이 항생제의 올바른 투약에 영향을 미친다는 이미영과 김명²⁰⁾의 연구결과와 부분적으로 일치한다. 미국 질병통제예방센터(CDC)의 항생제 내성에 대한 브로셔의 효과를 연구한 Pontes 등²¹⁾의 연구에서도 브로셔를 읽은 상기도감염 환자의 경우 항생제를 처방하지 않는 의사에 대한 선호도가 뚜렷이 높았다. 항생제 복용방법에 대한 지식은 항생제 효과에 대한 지식과는 달리, 항생제 처방 요구와 관련되었는데, 항생제 복용방법을 잘 알고 있는 경우 의사에게 감기에 대해 항생제를 처방해달라고 요구할 가능성이 감소하였다. 의약품 복용방법을 준수하는 소비자의 경우 의사의 의약품 처방에 대해서도 동일한 태도를 보이는 것으로 생각된다. 이에 비해 항생제 복용방법에 대한 지식과 항생제 자기투약과의 관련성은 유의하지 않았는데, 항생제 복용방법 중 투여용량, 투여기간 준수에 관해서만 지식을 측정하였기 때문인 것으로 보인다.

소비자의 연령, 성, 사회경제적 위치와 항생제의 사용행태 또한 관련이 있는 것으로 나타났다. 연령이 많을수록 이전에 복용하고 남은 항생제를 임의로 복용하는 것으로 나타났다. 여자가 남자보다 항생제 처방 여부를 확인하거나, 감기에 항생제를 처방하지 않도록 요구하는 경우가 많았는데, 이는 여자가 건강에 더 주의하기 때문인 것으로 보인다. 교육수준이 높은 경우 의사에게 항생제를 처방하도록 요구하는 것과 처방하지 않도록 요구하는 것이 둘 다 증가하였다. 선행연구에서 교육수준이 높을수록 항생제 내성 또는 감기의 원인에 대한 지식이 높아지는 것으로 나타났으나,^{19,22,23)} 감기에 항생제 사용이 적합하지 않다는 정확한 지식이 없는 경우 교육수준이 높은 경우에도 항생제 처방을 요구할 수 있는 것으로 생각된다.

환자가 의사에게 의약품을 처방해달라고 요구하거나 처방하지 말라고 요구하는 것은 의사와 환자와의 의사소통(communication)을 촉진시키고, 환자가 능동적으로 질병치료에 참여한다는 점에서 바람직한 측면도 있으나, 항생제 처방 요구와 같이 의약품의 부적절한 사용의 원인이 될 수도 있다. 의학적 지식의 전문성으로 인해 소비자는 항생제에 대한 지식이 부족하거나 잘못 알고 있을 가능성이 있으며, 이는 항생제 처방을 기대하거나 요구하는 요인이 될 수 있다. Vanden Eng 등의 연구¹⁴⁾에서 항생제 사

용의 위험성에 대한 인식 부족이 소비자의 항생제 처방에 대한 잘못된 기대와 관련이 있었으며, Belongia 등의 연구²⁴⁾에서도 항생제 사용에 대한 낮은 지식수준을 가진 보호자가 자녀의 호흡기 질환에 항생제 처방을 기대할 확률이 더 높았다.

따라서 의사, 약사가 항생제에 대한 정확한 정보를 소비자에게 제공하는 것이 올바른 의약품 사용을 위해 매우 필요하다. 이러한 의사와 환자 사이의 의사소통(communication)은 의사와 환자 사이를 관계를 만족시키는 역할을 하기도 한다. Filipetto 등²⁵⁾의 연구에서 의사에게 항생제가 필요하지 않다는 말을 들은 환자의 95%가 만족하는 것으로 나타났다. 영국의 일반인을 대상으로 한 질적연구에서 대부분의 의사들이 항생제는 바이러스 감염에 효과가 없다는 것을 설명하고 있었으나, 몇몇 의사들은 환자가 미생물학적 설명을 종종 이해하지 못한다고 밝혔다.²⁶⁾ 따라서, Davey 등이 지적한 것처럼, 진료 현장에서의 정보 제공과 소비자를 대상으로 한 교육 및 홍보가 모두 필요한 것으로 보인다.²⁷⁾

본 연구에서는 전국적으로 표본을 추출하여 전화설문조사를 실시하였으나, 전화가 없는 가구의 가구원은 설문대상에서 제외되었고, 가중치를 적용할 수 없었으므로 본 조사에서 제시한 감기에 대한 항생제 처방요구 현황이 우리나라 전체를 대표하는 것으로 해석하기에는 다소 제한이 있다. 그러나 소비자의 지식수준이 소비자의 항생제 처방 요구에 유의하게 영향을 미친다는 것을 실증적으로 제시하였다는 점에서 본 연구는 의의가 크다고 할 수 있다. 감기 등 일부질환에는 항생제 사용이 필요하지 않다는 사실을 소비자에게 정확하게 알릴 경우 소비자의 처방 요구로 인한 불필요한 항생제 사용을 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

결 론

본 연구결과는 항생제 내성에 대한 교육과 홍보가 단순한 지식전달뿐만 아니라 환자의 행태를 합리적으로 변화시키고 불필요한 항생제 사용을 줄이는 역할을 할 수 있다는 것을 보여준다. 의료진, 보건의료전문가, 정부가 협력하여 항생제에 대한 정확한 정보를 소비자에게 전달한다면 감기에 대한 항생제 처방을 감소시켜, 의료비를 절감하고 항생제 내성 관리에 기여할 수 있을 것이다.

감사의 말씀

본 연구는 2009년 식품의약품안전청 용역과제(09072항생제132)로 수행되었다.

참고문헌

1) Carmeli, Y., Eliopoulos, G., Mozaffari, E. and Samore, M. :

Health and economic outcomes of vancomycin-resistant enterococci. *Arch. Intern. Med.* **162**, 2223 (2002).

2) McGowan, J. E. : Economic impact of antimicrobial resistance. *Emerg. Infect. Dis.* **7**, 286 (2001).

3) 국무조정실, 농림부, 보건복지부, 환경부, 해양수산부, 식품의약품안전청 : 항생제 내성관리 종합대책(08~12) (2007).

4) 오옥희 : 인체용 항생제 총사용량 조사(2008~2009). (주)퍼스트디스/질병관리본부 (2010).

5) Kim, N. S., Jang, S. N. and Jang, S. M. : Factors influencing antibiotics prescribing of primary health physicians in acute upper respiratory infections. *J. Prev. Med. Public Health* **38**, 1 (2005).

6) Cho, H. J., Hong, S. J. and Park, S. : Knowledge and beliefs of primary care physicians, pharmacists, and parents on antibiotic use for the pediatric common cold. *Soc. Sci. Med.* **58**, 623 (2004).

7) Jang, S. N. and Kim, N. S. : Understanding the culture of antibiotics prescribing of primary physicians for acute upper respiratory infection. *J. Korean Acad. Fam. Med.* **25**, 901 (2004).

8) Smith, R. D. and Coast, J. : Antimicrobial resistance: a global response. *Bull. World Health Organ.* **80**, 126 (2002).

9) Davis, D. A., Thomson, M. A., Oxman, A. D. and Haynes, R. B. : Changing Physician Performance. *JAMA* **274**, 700 (1995).

10) Trepka, M. J., Belongia, E. A., Chyou, P. H., Davis, J. P. and Schwartz, B. : The effect of a community intervention trial on parental knowledge and awareness of antibiotic resistance and appropriate antibiotic use in children. *Pediatrics*, **107**, e6 (2001).

11) McNulty, C. A. M. : Optimising antibiotic prescribing in primary care. *Int. J. Antimicrob. Agents.* **18**, 329 (2001).

12) Larrabee, T. : Prescribing practices that promote antibiotic resistance: Strategies for change. *J. Pediatr. Nurs.* **17**, 126 (2002).

13) Park, S. W., Kim, H. M., Kim, J. S. and Kim, K. E. : Survey on upper respiratory tract infections in children. *J. Korean Pediatr. Soc.* **44**, 642 (2001).

14) Vanden Eng, J., Marcus, R., Hadler, J. L., Imhoff, B., Vugia, D. J., Cieslak, P. R. and Zell, E. : Consumer attitudes and use of antibiotics. *Emerg Infect. Dis.* **9**, 1128 (2003).

15) You, J., Yau, B., Choi, K., Chau, C., Huang, Q. and Lee, S. : Public knowledge, attitudes and behavior on antibiotic use: A telephone survey in Hong Kong. *Infection* **36**, 153 (2008).

16) 김성옥, 김남순, 김창보, 지선미, 우경숙, 송현중, 김은주 : 항생제 사용실태 및 인지도 조사. 국민건강보험공단/식품의약품안전청 (2004).

17) 김소선, 유충규, 이은숙, 문성미, 홍승권, 이준규, 최미경. 항생제 내성 홍보효과 조사 및 콘텐츠 개발 연구. 연세대학교/식품의약

- 품안전청 (2007).
- 18) Kim, J. S., Park, H. N., Cho, E. M., Park, W. M., Lee, S. H., Lee, H. S. and Lee, S. H. : Patient knowledge of upper respiratory infections an unnecessary utilization of antibiotics. *J. Korean Acad. Fam. Med.* **22**, 200 (2001).
- 19) Goh, H. Y., Rengarajan, B., Yong, C. S. and Yoo, B. K. : Survey analysis of guardians' understanding on the antibiotic use for their children under elementary school age. *Kor. J. Clin. Pharm.* **20**, 72 (2010).
- 20) Lee, M. Y. and Kim, M. : A study on factors influencing upon right medication of antibiotic for antibiotic consumers. *The Journal of Korean Society for Health Education* **11**, 48 (1994).
- 21) Pontes, M. C. F. and Pontes, N. M. H. : Debiasing effects of education about appropriate antibiotic use on consumers' preferences for physicians. *Health Care Manage Rev.* **30** (2005).
- 22) Shin, S. R., Choi, J. H., Joo, K. J. and Paik, H. J. : Survey of conceptions about cold in a local area workers' periodic health examination. *Korean J. Fam. Med.* **31**, 512 (2010).
- 23) Lee, S. R., Park, E. W., Cheong, Y. S., Choi, E. Y., Lim, S. J., Sung, H. J., Kim, Y. J. and Ha, S. O. : Patient's perspective of common cold and health care utilization. *Korean J. Fam. Med.* **30**, 440 (2009).
- 24) Belongia, E. A., Naimi, T. S., Gale, C. M. and Besser, R. E. : Antibiotic use and upper respiratory infections: A survey of knowledge, attitudes, and experience in wisconsin and Minnesota. *Prev. Med.* **34**, 346 (2002).
- 25) Filipetto, F. A., Modi, D. S., Weiss, L. B. and Ciervo, C. A. : Patient knowledge and perception of upper respiratory infections, antibiotic indications and resistance. *Patient Pref. Adherence* **2**, 35 (2008).
- 26) Butler, C. C., Rollnick, S., Pill, R., Maggs-Rapport, F. and Stott, N. : Understanding the culture of prescribing: Qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ* **5**, 637 (1998).
- 27) Davey, P., Pagliari, C. and Hayes, A. : The patient's role in the spread and control of bacterial resistance to antibiotics. *CMI* **8**, 43 (2002).

부록. 설문지

올바른 항생제 사용에 관한 소비자 인지도 조사

<항생제 사용관련 경험 및 행태>

1. 귀하는 감기로 약을 처방·조제받을 때 항생제가 포함되어 있는지 아닌지를 확인하십니까?
 ① 그렇다 ② 대체로 그렇다 ③ 별로 그렇지 않다 ④ 그렇지 않다
2. 귀하는 감기로 진료 받을 때 의사에게 항생제를 처방해 달라고 요구한 적이 있으십니까?
 ① 있다 ② 없다
3. 귀하는 감기로 진료 받을 때 의사에게 항생제를 처방하지 말라고 요구한 적이 있으십니까?
 ① 있다 ② 없다
4. 귀하는 비슷한 증상이 있을 때 집에 남아있던 항생제를 임의로 복용한 적이 있으십니까?
 ① 있다 ② 없다

<항생제 관련 지식>

다음의 질문에 대하여 귀하의 생각대로 답변해 주십시오.

5. 세균(박테리아)과 바이러스는
 ① 같은 것이다 ② 다른 것이다 ③ 모르겠다
6. 항생제는 어디에 쓰는 약이라고 생각하십니까?
 ① 세균(박테리아) 감염 질환에 쓰는 약
 ② 바이러스 감염 질환에 쓰는 약
 ③ 세균(박테리아) 감염 질환과 바이러스 감염 질환 모두에 쓰는 약
 ④ 모르겠다
7. 감기의 원인은 무엇이라고 생각하십니까?
 ① 세균(박테리아) ② 바이러스
 ③ 세균(박테리아)과 바이러스 ④ 모르겠다

내용	① 그렇다	② 아니다	③ 모르겠다
8. 항생제는 감기의 치료에 도움이 된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 항생제는 감기의 치료기간을 줄여준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 항생제는 감기의 합병증을 예방할 수 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 항생제는 처방된 용량의 2 배를 한꺼번에 먹으면 그만큼 효과가 빠르다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 항생제 복용을 잊었을 경우, 다음 번에 2 배 용량을 복용하면 된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 항생제 복용 중에 증상이 호전되면 처방된 항생제를 다 복용하지 않고 중단해도 된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<일반현황>

14. 귀하는 다음 어디에 해당되십니까?
 ① 남자 ② 여자
15. 귀하의 연령은 다음 어디에 해당되십니까?
 ① 20~29세 ② 30~39세 ③ 40~49세
 ④ 50~59세 ⑤ 60~69세
16. 귀하의 학력은 다음 어디에 해당되십니까?
 ① 초졸 이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 이상
17. 귀하의 가족 한 달 수입은 어느 정도입니까?
 ① 200만원 미만 ② 200~300만원 미만
 ③ 300~400만원 미만 ④ 400만원 이상