

항생제 처방 결정에 미치는 요인 및 적정처방 관리 모색에 관한 질적 연구

조현민, 박주희, 김동숙

건강보험심사평가원 심사평가연구소

A Qualitative Study of Antibiotic Prescribing Decision of Physicians and Strategy of Antibiotics Prescription

Hyunmin Cho, Juhee Park, Dong-Sook Kim

Department of Research, Health Insurance Review & Assessment Service, Wonju, Korea

Background: Korea has high prescribing rate and rising antibiotic resistance. This study was conducted to understand why primary physicians prescribe antibiotics for acute respiratory infections and to explore the factors that influence antibiotic resistance, and so to suggest strategy to reduce antibiotic resistance.

Methods: A qualitative exploratory approach was used using 4 focus groups composed of physicians from different area. A semi-structured guide was applied in obtaining the physicians' opinions. Common themes were extracted by authors, which were used to gather results and draw conclusion.

Results: Participants acknowledged multiple factors such as clinical factor and competitive environment are involved in physicians' decision of antibiotic prescribing. They identified that causes of rising antibiotic resistance were shortage of information, discontinuation of taking antibiotics, and other system factors.

Conclusion: Participants were certain that less prescribing antibiotics and selecting appropriate antibiotics might be method to reduce antibiotic resistance. To change the prescribing behavior, it should be provided periodically for community physicians with prescribing information and specific guidelines for antibiotics resistance. Patients should be also noticed about antibiotic medication information more accurately. Including prescription incentive policy, improvement of healthcare system will be carried out at the same time.

Korean J Health Promot 2016;16(3):203-213

Keywords: Antibiotics, Antimicrobial drug Resistance, Focus group interview, Information distribution, Delivery of health care

서 론

항생제 내성의 심각성은 전 세계의 공통된 현상이며, 세계보건기구(World Health Organization)에서도 항생제 내성이 인류의 생명을 위협하는 주요한 보건상의 위기 중 하나로 선언한 바 있다.¹⁾ 세계보건기구는 2011년 “NO AC-

TION TODAY, NO CURE TOMORROW”라는 캐치프레이즈를 내걸고 내성균과의 전쟁을 선포하고, 2013년 9월 항생제 내성 관련 기술자문위원회를 최초 개최하며, 2013년 12월 집행 이사회 주요 의제로 항생제 내성(EB134/37)을 다루는 등 지속적으로 노력하고 있다.

항생제 내성은 피할 수 없는 공중보건상의 문제로 인식되고 있는데,^{2,3)} 미국 질병예방관리본부(Centers for Disease Control and Prevent)의 2005년 보고서⁴⁾에 따르면 미국 내에서 94,000명이 메티실린 내성 황색포도알균(Methicillin-Resistant S. Aureus)를 보유하고 있고, 이 중 매년 19,000명이 사망하고 있다고 밝혀 내성으로 인한 사망률의 증가를 경계하고 있다. 특히 아시아 국가들은 3가지 이상

Received: July 20, 2016 Accepted: September 12, 2016

Corresponding author : **Dong-Sook Kim, PhD**
Department of Research, Health Insurance Review & Assessment Service, 60 Hyeoksins-ro, Wonju 26465, Korea
Tel: +82-33-739-0922, Fax: +82-33-811-5842
E-mail: sttone@hira.or.kr

의 약제에 동시에 내성을 보이는 다제내성의 빈도가 80% 이상으로 보고되는 등⁵⁾ 과거에 비해 세균성 감염의 적절한 항생제 치료가 점점 어려워지고 있다.

1940년대 항생제가 발견된 획기적인 사건 이래로 항생제 사용 증가는 항생제 내성과 양의 상관관계가 있음을 다수의 연구에서 밝히고 있다.^{6,7)} 항생제 내성균의 발생 및 전파는 농·축수산물 항생제 오남용에 따라 내성균 발생에 접촉되거나 또는 식품의 부적절한 조리 및 취급 경로를 통해 인체에 전파될 수 있으며, 지역사회 혹은 의료기관을 통해 내성균이 전파되기도 한다.⁸⁾ 그럼에도 불구하고, 국내에서 항생제는 사용이 장려되지 않는 질환에서 과다하고 사용되고 있어, 내성증가에 주요한 영향을 미치는 것으로 사료되고 있다. 항생제가 주로 처방되는 질환은 외래에서 처방받은 명세서 중 90% 가량이 호흡기계 질환이었고, 그중에서도 급성 상기도감염, 급성 기관지염에서 60%를 차지하는 것으로 보고되고 있다.⁹⁾ 상기도 감염증 대부분은 바이러스 질환이기 때문에 감기, 급성 중이염, 목의 통증 혹은 편도염, 부비동염 등에 항생제가 도움이 된다는 결정적인 근거가 없고 호흡기감염은 대체로 스스로 호전되며 항생제를 사용하지 않아도 합병증이 발생하지 않는다.^{10,11)} 이러한 근거에도 불구하고 의사들은 여전히 항생제를 흔히 처방하고 있기 때문에 의사들이 항생제 처방을 결정하는 과정에 있어 어떠한 요인의 영향을 받는지에 대한 연구의 필요성이 제기되어 왔다.

기존에 수행된 연구에 따르면, 의사의 항생제 처방에 영향을 미치는 요인은 여러 가지가 있을 수 있으나 의료진과 환자의 항생제 지식수준, 의료진과 환자와의 관계, 의료진의 진료 경험, 환자의 치료에 대한 기대 정도, 혹은 의사 개인의 특성, 해당 국가의 보건의료시스템 등이 처방 결정에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.¹²⁻¹⁴⁾ 국가 간 항생제 처방 차이에 관한 연구에서도 의사·환자의 관계, 역사적 배경, 사회문화적 요인, 보건의료시스템의 차이로 인해 항생제 처방 패턴의 차이가 야기되는 것으로 밝히고 있다.¹⁵⁾ 특히 소아에 대한 항생제 처방 연구에서는 부모의 항생제 처방 요구 및 항생제 사용 정보의 부족 등의 요인이 항생제 남용의 주요 원인으로 작용되는 것으로 설명되고 있기도 하다.¹⁵⁻¹⁸⁾ 그러나 기존 연구에서는 다양한 요인이 항생제 처방 결정에 영향을 미치고 있는 것으로 연구된 바 있으나, 개원의사 집단이 함께 항생제 내성 문제의 심각성을 인지하고, 적절한 항생제 처방 및 활용에 대한 의견을 교환하는 기회가 마련되기 어려웠다.

따라서 본 연구는 포커스 그룹 인터뷰(focus group interview, FGI)라는 질적 연구방법을 통해 개원의사 집단이 항생제 처방 결정에 영향을 받는 요인은 무엇인지 확인하고, 내성 증가 요인은 무엇인지 알아보려고 하였으며, 궁극적으로

는 서로 간의 의견 교환과 인터뷰내 상호작용을 통해 항생제 적정사용을 위한 대안은 무엇인지 도출해보고자 하였다.

방 법

1. 포커스 그룹 인터뷰(FGI)

항생제 처방행태를 파악하고 적정 사용을 위한 대안을 모색하기 위해 FGI를 수행하였다. FGI는 참여자들이 집단 토의를 통한 정보를 교환할 수 있고, 의견을 교류하는 과정을 거치면서 논의의 주제가 되는 사안에 대해 새로운 정보를 습득할 수 있으며, 이에 따라 각자 자신의 의견을 결정할 수 있는 기회를 얻을 수 있는 질적 연구 방법이다.^{19,20)} 이러한 기회를 통해 인터뷰 참여자들은 주어진 정책 현안에 대한 의견을 형성하게 되며, 연구자는 그 과정을 살펴볼 수 있다. Krueger와 Casey²¹⁾는 FGI에서 가장 중요한 요소를 체계적(systematic), 입증 가능한(verifiable), 순차적인(sequential), 계속 이어지는(continuous) 것으로 설명하고 있다. 즉, 미리 정해진 과정을 따르고(순차적), 모든 과정을 분석 팀원들이 알 수 있도록 명확히 하며(체계적), 자료에 대한 선택적 지각을 하거나 특정 정보를 회피하지 않도록 하여 다른 분석자도 같은 결론에 이를 수 있도록 하는(입증 가능한) 것이 중요하다고 하였다. 또한 인터뷰 진행 역시 분석을 염두에 두고 명료화하는 등 진행 단계의 연결성(순차적)을 이루고, 한 그룹이 끝난 후 다음 그룹이 시작되기 전 다음 그룹 진행에 대한 정보를 구축하는 등(지속적)의 요소를 갖추는 것이 중요하다고 강조하고 있다.

이러한 과정을 통해 FGI 연구자들은 집단의 자료로부터 반복적으로 나타나는 경향과 패턴, 빈도, 강도, 특수한 반응, 정서 등을 고려할 수 있게 된다.²²⁾

2. 연구 대상

우리는 각 진료과목별로 처방 결정 행태에 있어 차이가 있을 것이라는 예상을 바탕으로 외래에서의 청구건과 의약품의 처방건수를 확인 후 내과, 이비인후과, 소아청소년과 및 전문의를 취득하지 않은 일반의 개원의사 총 40여 명을 모집하고자 하였다. 각 진료과목별 개원의사협회에 협조를 구해 지역별로 2-3명씩 회원을 추천받았고, 지역별 보건의료 환경의 차이가 항생제 처방 결정 차이에 중요한 변수라고 판단하여 인터뷰 대상지역을 서울, 경기, 강원, 전라지역으로 선정하였다. 최종적으로는 내과의 12명, 이비인후과의 6명, 소아청소년과의 2명 및 전문의를 취득하지 않은 일반의 3명으로 총 23명이 FGI에 참석하였다. 참석한 개원의사 연령은 적게는 30대에서 많게는 70대까지 분포하였

Table 1. Interview participants

	G1		G2		G3		G4	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Age								
30s	1	-	1	-	-	-	-	-
40s	2	1	3	-	2	-	1	-
50s	1	-	3	-	2	-	5	-
70s	-	-	1	-	-	-	-	-
Major								
Physician	3		3		3		3	
ENT	1		2		-		3	
Pediatrician	-		2		-		-	
General practitioner	1		1		1		-	
Total	5		8		4		6	

Abbreviations: M, male; F, female; ENT, ear, nose, and throat.

고, 40-50대 연령의 비중이 가장 높았으며, 이 중 여성은 1명이었다(Table 1).

3. 인터뷰 과정 및 진행

각 FGI에는 인터뷰 진행 경험이 풍부한 진행자(moderator) 1명과 보건학, 약학 지식을 갖추고 있어 속기록이 가능한 관찰자(observer) 2명을 배치하였고, 연구회의를 거쳐 준비한 시나리오를 제시하였다. 즉, 참석자들이 주어진 시나리오를 바탕으로 그들의 경험이나 지식에 근거하여 항생제 처방 결정 의견을 조사하면서 이와 함께 항생제 처방에 영향을 미치는 임상적·비임상적 요인은 무엇인지 확인하고자 하였다. 또한 환자 치료에 있어 항생제 내성을 확인한 경험은 있었는지, 있었다면 그러한 항생제 내성 현상이 증가하는 이유가 무엇이라고 생각하는지 그들의 의견을 요청하였다. 이러한 FGI 방식을 통해 서로의 경험을 공유하고, 내성 문제의 심각성을 재인식하면서 궁극적으로는 항생제 적정 사용을 위한 대안에 어떠한 것들이 있을까에 대한 의견을 자유롭게 풀어 놓을 수 있도록 하였다.

인터뷰는 2015년 5월 14일, 15일, 18일 19일에 서울지역, 경기지역, 강원지역, 광주지역에서 약 90분 동안 진행되었다. FGI의 주요 질문 내용과 질문 순서, FGI 실시 지침 등은 문헌 조사와 전문가 자문 및 연구진 회의를 거쳐 확정된 후 실시하였다. 각 그룹의 인터뷰가 끝날 때마다 내부 연구진들이 약 1-2시간 정도에 걸쳐 의견을 교환하는 디브리핑(debriefing) 단계를 거쳤다. 이 때 주로 논의된 내용은 각각의 FGI 내 주요 논점이나, 진행방식 그리고 각 집단 참여자들의 특징 및 새롭게 발견된 논제 등이다. 이러한 의견 교환을 바탕으로 다음 번 FGI에서 추가적으로 질문할 사항 등을 확보하기도 하였다. 전체 인터뷰 과정은 녹음하여, 녹취록을 작성하였으며, 녹취록 작성에 참여하지 않은 연구원이 작성된 녹취록과 녹음된 내용이 서로 일치하는지 확

인하였다. 또한 본 연구는 IRB 승인(2014-012-001) 후에 진행되었다.

모든 FGI가 마무리 된 후 지속적으로 작성해 오던 녹취록을 기반으로 지금까지 토의된 내용을 가이드라인에 따라 분류하고 주제어를 발견하여 각 주제어에 따라 논의 내용을 분류하는 작업을 수행하였다. 이렇게 주제별로 정리된 자료를 바탕으로 해당 내용을 분석하였으며, 분석 결과에 대한 연구진들의 토의를 통해서 통합적으로 결과를 작성하였다.

결 과

1. 항생제 처방 결정에 영향을 미치는 요인

1) 임상적 요인

① 지침에 근거한 처방

교과서적으로 임상 지침에 근거한 처방을 하겠다는 입장을 가진 참가자들은 전공 진료과목에 상관없이 제시된 시나리오에 대해 2-3일 정도 환자의 상태를 완화하는 치료를 우선적으로 행하고 그 후 증상의 발전이나 상태에 따라 항생제를 처방하겠다는 의견이 두드러졌다. 즉, 상기도 감염일 경우 주로 청진과 엑스레이(X-ray)검사를 통해 감염 병소(infection focus)를 확인한 후 항생제를 처방할지 여부를 결정한다거나, ‘열’ 증상에 대해 기간과 정도를 고려하여 여성일 경우 ‘급성 신우신염’일 가능성을 염두에 두고 항생제 처방을 고려할 수 있다는 의견이었다. 또한, 진료과목별로 시나리오에 대한 항생제 처방 여부는 차이를 보이는 것으로 나타났다.

“증상이 발생한 지 얼마 정도 되었는가. 열이 만약 7일 이상 되었다면 인플루엔자 언더라인이 있지 않을까 고민합니다. 어제 열이 났다면 열이 있으면 심박수가 빨라지고 감기가 많으니까 지침,

청진기로 폐렴소견을 일단 고려하고요, 깨끗해 보이면 항생제를 바로 안 쓰고 해열제, 증상 위주로 쓰고 경과 2-3일 봅니다. 열이 안 떨어지고 오면 필요에 따라 엑스레이나 찍고. 병원에 따라 랩이 바로 되면 인פק션을 바로 볼 수 있지만 저는 진찰소견 환자 컨디션 보고 결정하는 편입니다.”

“일반적인 청진도 하고 편도도 보고 포커스를 찾죠. 그냥 타이레놀을 주고 이를 정도 지켜보고 다시 나와서 검사해보고 결정하는 편입니다.”

“호흡기감염 의심 질환이 없으면 여성은 급성 신우신염이 있는지 확인하고, 배가 아픈 경우도 가끔 있기 때문에(중략) 포커스 없으면 바이러스성 질환으로 확인하고, 인פק션 포커스가 있으면 항생제 쓰고, 경과를 보면서 반응이 있는지 2-3일 보고난 후 사용할 시간을 충분히 사용하죠.”

② 예방적 차원의 처방

예방적 차원에서 항생제를 처방하겠다는 의견을 제시한 참가자들은 시나리오 상에 제시된 환자의 증상이 악화되어 하기도 감염으로 진행되기 전에, 특히 고열인 경우 합병증의 위험 가능성이 더욱 높아지기 때문에 이를 우려하여 항생제를 조기에 투여할 수 있다고 하였다. 또한 제시된 시나리오 중 소아의 경우에는 4세부터 10세 미만의 연령대에서 스트렙토코커스(streptococcus; 연쇄상구균) 감염 확률이 높은 것으로 보고되고 있어, 항생제를 처방하게 될 가능성이 높기 때문에 항생제 초기 처방이 중요하다는 의견이었다.

“미열인지 고열인지가 중요하다고 봅니다. 고열이라면 바이러스 의심되더라도 항생제를 쓰죠. 왜냐하면 개원의 입장에서 합병증이 생길 수 있고...(중략) 진단기준도 중요하지만 고열이고 환자가 힘들어하면 2, 3일 있다가 합병증도 생각할 수 있기 때문에 일단은 항생제를 조기투여 합니다.”

“4-10세 경우 스트렙토코커스감염이 굉장히 많은 나이라서 언더라인, 듀레이션 콧물 상태가 중요합니다. 나이대가 4세 이하이면 거의 90% 이상 바이러스성 감염이라서 상관이 없는데 4세에서 10세 사이 아이는 스트렙토가 너무 많기 때문이에요.”

③ 경험적 차원의 처방

이 밖에도 환자를 문진했을 때 그 동안의 임상경험으로 비롯된 참가자들의 느낌(感) 등에 의한 판단으로 항생제를 처방 여부를 결정하기도 한다는 의견이 있었다. 즉, 환자의 상태가 내용적으로는 비슷한 증상인 것처럼 보여도 환자의 안색이나 고통을 호소하는 정도에 따라 항생제를 써야할 환자인지 아닌지 구분하기도 한다는 의견이 있었고, 과거에 내원했던 환자 중에 항생제 처방 이후 호전된 경험이 있었던 경우 항생제 처방을 고려하게 된다고 하였으며, 주

로 개원의로 활동한지 오랜 경험적 시간을 가진 참가자들에게서 얻을 수 있는 반응이기도 하였다.

“제 경험이 있기 때문에 환자 봐서 조기 투여할 것인지 과거력을 봐서 항생제를 썼더니 빨리 낫더라하면 조기 투여하고, 항생제가 필요 없이 잘 낫던 사람이다 싶으면 쓰지 않도록 하죠.”

2) 비임상적 요인

① 환자의 항생제에 대한 제한적 정보

환자들이 주로 신문, 방송 등에서 접한 항생제에 대한 편협한 정보를 바탕으로 의사의 항생제 처방에 거부감을 느낀다거나, 무조건 항생제부터 요구하는 경우가 있어 이럴 경우 의사 입장에 소신껏 처방하기가 어려움을 토로하였다. 이러한 항생제 거부나 요구는 환자들이 항생제에 대해 갖고 있는 부정적 혹은 긍정적 이미지 때문인 것으로 생각하고 있었다.

“환자의 일방적인 요구가 있을 때는 솔직히 불쾌할 때도 있다. 마스크의 악영향이라는 생각이다.”

“환자들이 오자마자 ‘항생제 써 주세요.’ 이런 말부터 하는 사람들이 있다. 이러면 기분 나쁠 때 있다. 이렇게 주문을 하는 것처럼 요구하는 사람이 가끔 있어요. 마스크의 영향이 아닐까 하고요. 마이너스 영향이 있는 것 같네요.”

“저는 주관대로 쓰는 편이에요. 소아 환자 중 간혹 인터넷 많이 아시는 젊은 엄마들, 항생제 처방률 퍼센티지를 병원별로 조사하고 오기도 하죠. 항생제 처방 자체를 안 좋게 여겨서 무조건 항생제를 빼주세요 하면 꼭 써야 할 것 같아도 빼버리거든요.”

② 의료 접근성의 제한

인터뷰 참가자들 중 중소도시지역에서 개원한 경험이 있는 일부 의사는 환자들의 의료기관에 대한 접근성 한계 때문에 환자들에게 항생제 처방을 보다 선제적, 예방적으로 하는 경향이 있음을 인정하였다. 왜냐하면 환자 입장에서 상태의 변화가 있을 때마다 병원을 찾아오는 것이 쉽지 않기 때문에, 혹시 있을지 모를 악화 상태에 대한 부담감을 갖고 있었다.

“제가 한때 지방의 읍단위에서 근무한 경험이 있는데, 그런 지역에서는 응급상황에서 갈 수 있는 가장 가까운 병원이 40분 정도 걸리고 그렇기 때문에 저뿐만 아니고 다른 개원의들도 방어적으로 치료하게 됩니다. 시골지역에서는 내가 이 환자를 해결해야 한다는 생각을 가지고 있고, 이런 지역에서는 일차적으로 내가 해결해야 하니 항생제를 쓸까 말까 상황이 오면 쓰게 되죠.”

“버스 타고 오기 어려운 상황이면 항생제 사용하는 경우가 더 많은 것 같고 가까이 있는 경우에는 다시 보자고 그렇게 할 수 있

조. 근데 거리 차이도 고려해야 하고 무작정 상태 변할 때마다 또 오라고 할 수 없습니다.”

③ 경쟁적 의료 환경

지역사회에서 활동하는 개인의 입장에서는 항생제를 처방해 달라는 환자의 요구나 기대에 반하는 처방을 했을 경우, 두 가지 갈등 상황에 처하게 된다. 하나는 항생제 처방을 거부함으로써 앞으로 야기될지 모르는 악화 상황에 대한 과도한 책임 부담이었고, 또 다른 하나는 빠른 치유 및 증상의 호전을 기대하는 환자에게 실망감을 안겨 주변의 다른 병원으로 환자가 이동할 것이라는 우려 상황이었다. 물론 인터뷰 중 모든 참가자가 환자의 요청에 무조건 응하는 것은 아니라는 입장이었으나, 이러한 갈등 상황이 존재하는 것이 간접적으로나마 항생제 처방 결정에 영향을 미치는 것에 대해 공감대를 형성하였다.

“그렇지 않은 경우 하기도 감염이 의심되고 항생제를 요구하면 저도 쓰고요. 안 쓰고 폐렴 진행시 처음부터 항생제를 안 쓴 부분에 대해서 설명하기가 어려워요. 환자가 달라고 하면 환자 본인 경험이 있으니까 달라고 하는 것인데 안 주고 버티다가 나빠지면 그 비난을 감당하기 어려워요 우리나라 현실에서는, 대학병원이나 큰 병원에서는 감당할 수 있는데 지역에서는 바로 선입관이 완전 돌팔이라고 소문나니까요.”

“OECD 선진국이라면 일차의료기관에 맞는 의학적 접근과 처방을 하면 되죠. 열이 있으면 해열제 주고 기침약 주고 심하면 상급병원 보내는 시스템 그런 거요. 그러나 우리나라는 그렇지 않아요. 1차에서도 2차 3차 못지않은 의학적인 결과를 환자들이 원합니다. 1차 의료기관에서 검사를 할 수 있는 경우도 있고 할 수 없는 경우도 있는데, 시골에 있으면 내가 다 해결해야 하는 경우도 있고 도시에 있으면 응급실로 가도 되는 상황이 있기 때문에 상황에 따라 달라요. 정답이 있어서는 안 되는 사례라고 보여줍니다. 일단 진료표준화가 안 되어 있다는 게 문제고, 의료제도의 문제도 있고요. 1차 의료기관은 그에 맞는 치료를 하고 책임을 지면 되는데 지금은 완전히 무시하고 무조건 완전 책임으로 봅니다. 예를 들어서 해열제만 줬는데 나중에 폐렴으로 진행되고 거기에 대해서 1차 의료가 미흡해서 나중에 소송에 걸리곤 합니다. 이러니 의학적 접근보다 제도적 접근으로 가야 되지 않겠습니까?”

2. 항생제 부적절 처방과 복약의 원인

1) 정보 부족 측면

① 환자의 항생제 복약 정보 부족

대부분의 인터뷰 참가자들은 환자가 일반적으로 항생제를 요구 혹은 거부하는 것을 비롯하여, 필요에 의해 처방된 약을 제대로 끝까지 복약하지 않는 문제는 모두 ‘항생제’라

는 약에 대한 정보가 부족하기 때문인 것으로 그 의견을 함께하였다. 이것은 비단, 환자 개개인의 문제라고 하기 보다는 정부나 언론보도매체 등에서 정확한 정보를 전달하지 못 하고, 단편적인 사건을 이슈화하는 등 편파적 보도를 하기 때문인 것으로 생각하고 있었다.

특히 항생제를 먹기 시작했다면 일정 기간 동안 끝까지 복용하는 것이 중요한데, 임의로 약을 중단할 경우 내성을 더욱 키우게 됨을 환자들이 제대로 인지하고 있지 못 하는 경우가 많다는 것을 우려하였다.

“내성은 환자가 만든다고 생각합니다. 물론 의사가 과잉 처방하는 경우도 있지만, 갑자기 항생제 내용이 마스크를 타면 환자들이 잘 먹던 약도 안 먹어요. 그게 더 안 좋은 것인데 말이죠. 며칠 또 아프면 와서 다시 달라고 그러고 이러는 게 내성 생기게 하는 거라고 봅니다. (중략) 환자들은 항생제가 나쁘다는 인식이 있는데, 그런 내용 보도를 하도 많이 하니깐 환자들, 특히 소아들은 열 떨어지면 자기 마음대로 먹던 항생제를 끊고, 그런 것이 내성을 조장합니다.”

“적절한 항생제를 충분한 기간 동안 1, 2주일 쪽 쓰고 나서 교체를 하든가 충분히 1주일 이상 써야 약이 듣는지 아닌지 판단을 하는데 환자들이 그 시간을 기다리질 못 해요. 약을 처방하면 1, 2, 3회밖에 안 먹어보고 바로 안 낫는다고 그래요. 아니 더 먹어야죠. 그렇게 불만을 가진 상태에서 또 다른 병원에 갑니다.”

“소아과에 오는 아이 엄마들이 아이한테 약을 줬다 뺐다 하기도 합니다. 엄마들이 보기에 약을 먹이면 증상이 딱 줄어드는 게 보여요. 그러면 또 약이 너무 센 거 아닌가 하고 아이한테 그 약을 빼고 줘요. 그런 패턴이 여러 번 반복되면 항생제가 결국 안 듣게 되죠. 다른 항생제 바뀌도 똑같이 그렇게 먹어요.”

② 의사의 항생제 사용 지침 정보 부족

인터뷰에 참가한 참가자들 중 내과 전문의 선생님들은 주로 감염내과학회에서 1년마다 발표하는 가이드라인이 있어 틈틈이 학회 사이트를 방문한다거나, 교육프로그램이 있을 때 1년에 2-3번 정도 참여할 수 있어 공부의 기회가 있다고 하였지만, 그 밖의 진료과목 선생님들에게는 항생제에 대한 적응증(indication) 가이드라인이 제공되지 않고 있고, 기존에 알고 있던 지식과 경험을 토대로 진료하고, 처방하는 경향이 있음을 인지하고 있었다. 항생제마다 사용기전이 다양하고, 적용 범위나 정도가 다른데, 항생제를 필요에 의해 처방을 하면서도 비교적 명확한 가이드라인이나 정보가 없는 것을 한계로 인식하고 있었다.

“근데 감염(infection) 포커스가 있고 청진소리도 좀 있고 최근에 열이 났다면 써야 하는데, 근데 항생제를 잘 써야겠죠. 세파계통 1세대 쓰는 것은 아니라고 봅니다. 제가 보면 항생제 사용에

있어 초기 지침에 대한 것이 우리에게 없는 것 같습니다. (중략) 그래서 제가 적응증(indication) 가이드라인 이야기하는 이유가 뭐냐하면 1차 의료기관에서 ‘뭔가 감염 상태가 의심이 되면 어떤 항생제를 쓴다’라는 것을 건강보험심사평가원이든지 감염학회라든지 적극적으로 알릴 필요가 있다고 봅니다.”

“저희 내과 쪽에는 주로 감염내과학회가 있거든요. 거기에서 1년마다 발표하는 가이드라인이 있긴 합니다. 항생제가 주류가 크게 변하지 않기 때문에 거의 비슷한 것 같고, 크게 바뀌지는 않은 것 같고요. 그러나 바뀌었는지 감염학회 인터넷사이트에 자발적으로 들어가서 아는 것 하고 개원의들에게 정기적으로 교육시키는 프로그램이 잘 발달해서 교육받는 거 하고는 접근이 다르다고 봅니다. 1년에 2-3번 정도 강의를 받을 수 있는 기회가 있다고 하면 개원의들 대부분은 아마 그 교육을 적극적으로 받을 것이라고 봅니다.”

2) 보건의료시스템 측면

① 보험급여 기준의 제한

한편, 항생제 사용지침 자체가 보험급여 기준에 부합하지 않아 어쩔 수 없이 부적절한 항생제를 사용하게 되는 현실을 지적하기도 하였다. 이 때문에 항생제 중에서도 ‘퀴놀론(quinolones)’의 경우 지역획득 감염에서 흔하게 발생하는 상기도 감염에서는 사용하지 말아야 함에도 불구하고 처방할 수밖에 없어 오히려 결핵(tuberculosis)을 진단할 수 있는 가능성까지 가려버리게 되는 위험한 상황을 초래한다는 것이다.

“지역사회 획득 감염에서 흔한 상기도 감염 경우, 마크로라이드계(macrolide)를 2주 동안 제대로 써야 하는데, 한국 심평원에서는 10일 이상 급여를 해 주지 않아 부적절하게 3세대 세파에 손을 대게 되고 정말 쓰면 안되는 퀴놀론을 쓰게 되어 결핵(tuberculosis) 진단까지 가리게 하는 문제가 발생하고 있어요.”

“항생제 사용지침이 보험급여 기준에 맞지 않아 부적절한 항생제를 사용하게 될 때가 있는데 이 때문에 국내 항생제 내성 문제, 특히 결핵 치료에 있어 내성 문제가 증가하는 것 같습니다.”

② 진료 시간 부족 문제

항생제가 반드시 필요한 지 확진하기 위해서는 지금보다 더 오랜 시간을 들여 충분한 검사를 해야 하는데, 현재 의료수가 하에서는 환자마다 그만큼의 시간을 할애할 수 없고, 항생제를 필요에 의해 처방한 경우에도 왜 처방하게 되었는지, 어떻게 복약하는 것이 바람직한지 차분히 설명할 시간적 여유가 없는 것이 문제이며, 이 또한 항생제 내성 문제에 기여하고 있다고 생각하고 있었다.

“항생제 요구 시 제 소신대로 80%는 이 경우는 항생제 필요한 경우가 아니라고 하면서 처방 안해요.. 그러나 이 사람이 이전에

도 폐렴이 걸렸던 경험이 있다고 하면 줍니다. 인덱션 컨트롤 2주 이상 못하면 2차, 3차 의료기관으로 보내 드리거나 하는 용기가 있어야 한다고 생각해요.”

“청진기 대보면 조금이라도 이상한 소리 나면 엑스레이 찍어보라고 합니다. 엑스레이에 폐렴이 의외로 많이 나타납니다. 환자의 신체검사 결과(physical exam)를 세심하게 살피는 것이 중요한데 우리가 그런 과정과 결과를 많이 놓치는 건 아닌가하는 생각이 많이 듭니다.”

“진료를 제대로 볼 수 있게 제도적으로 뒷받침되어야 항생제를 적게 쓸 수 있다고 봅니다. 판단을 하기 위해 충분한 시간이 필요하고 의사 진료에 대한 어느 정도 수입도 보장되어야 합니다. 수가가 적당하면 자연스럽게 해결될 문제입니다.”

“항생제 사용의 결정을 위해서는 진찰 시간이 오래 걸릴 수 있죠. 의료제도 현실상 진찰 시간을 충분히 할애할 수 없고, 우린 환자 상태가 불안하니까 결국 항생제를 쓰게 되는 경향이 있다는 것도 무시할 수 없는 사실입니다.”

3. 항생제 적정 사용 대안 모색

1) 항생제 사용 정보 강화

① 국민 교육 및 홍보

현재 우리나라 국민들의 대다수는 ‘항생제 내성 문제가 심각하다’라는 정보에 과도하게 노출되어 항생제가 반드시 필요한 질병을 앓고 있는 경우에도 항생제 처방에 대해 무조건 거부 반응을 보인다거나, 처방을 받았다 하더라도 제시된 기간만큼 충분히 따라주지 않고, 임의로 중도에 복약을 중단하는 등 항생제 내성을 키우는데 나쁜 영향을 미치는 행태가 만연함에 우려를 표현하였다.

이러한 국민적 의식을 개선하지 않고 의료 공급자인 의사들이 항생제 내성증가 책임 부담을 모두 떠안게 하는 것은 비합리적이라고 하면서, 보건 당국에서 국민들을 위한 교육 마련, ‘항생제 바르게 알기’ 등의 정책 홍보가 필요함을 강조하였다.

② 지침 개발 및 교육 제공

인터뷰에 참가한 개원의들 입장에서 특히 진료과목별로 정기적 가이드라인을 제공해 주는 것이 항생제를 특정 질환별로 제대로 쓸 수 있는 방법이라고 생각하고 있었다. 미국에서 임상경험을 가지고 있던 참가자는 미국 지역사회 획득 감염에서 흔한 질환일 경우에 관련 감염마다 항생제 사용 프로토콜이 마련되어 있었음을 강조하면서, 국내에서도 그러한 정책적 접근이 필요하다고 생각하고 있었다. 물론 현재도 학회의 가이드를 참고한다거나, 대한민국의약정보센터(Korean Index of Medical Specialities) 의약정보센터, 진료과목별 교과서 등을 찾아보기도 하지만 정기적으

로 업데이트된 정보를 접할 기회를 제도적으로 마련하는 것이 필요하다고 하였다.

이와 별도로 전문적인 지식과 기술을 가지고 진료하고 있는 개원 의사들에게도 지속적으로 질병별 항생제의 효과와 부작용 등의 정보를 습득하고 공부할 수 있는 교육의 기회를 정책적으로 마련해 주는 것이 선행되어야 함을 요청하였다. 교육 이수를 통해서 의사들이 진단과 처방을 할 때 보다 안전하고 명확하게 항생제를 사용할 수 있게 될 것이다.

“CDC 홈페이지를 통해 그 주에 광범위 균 정보를 매주 업데이트 해준다면 그것만으로도 도움이 될 것 같아요.”

2) 보건의료시스템 개선

① 올바른 처방 인센티브 제공

대부분의 참가자들이 항생제를 사용하는 것에 무조건적으로 반감을 가지게 하는 현재 국내 분위기에 우려를 표하면서도, 제대로 잘 쓰는 것에 공감하고 있었다. 그렇게 하기 위해서는 정말 필요로 하는 환자에게 정확한 처방을 하는 것이 중요하다고 하면서, 정확한 검사와 측정으로 처방 근거를 마련하여 항생제를 처방한 의사에게 인센티브를 줄 수 있는 정책이 마련되어야 한다고 생각하고 있었다.

특히, 이번 인터뷰 시나리오에서처럼 지역획득 감염에서 흔하게 발견할 수 있는 상기도 감염일 경우 항생제가 필요

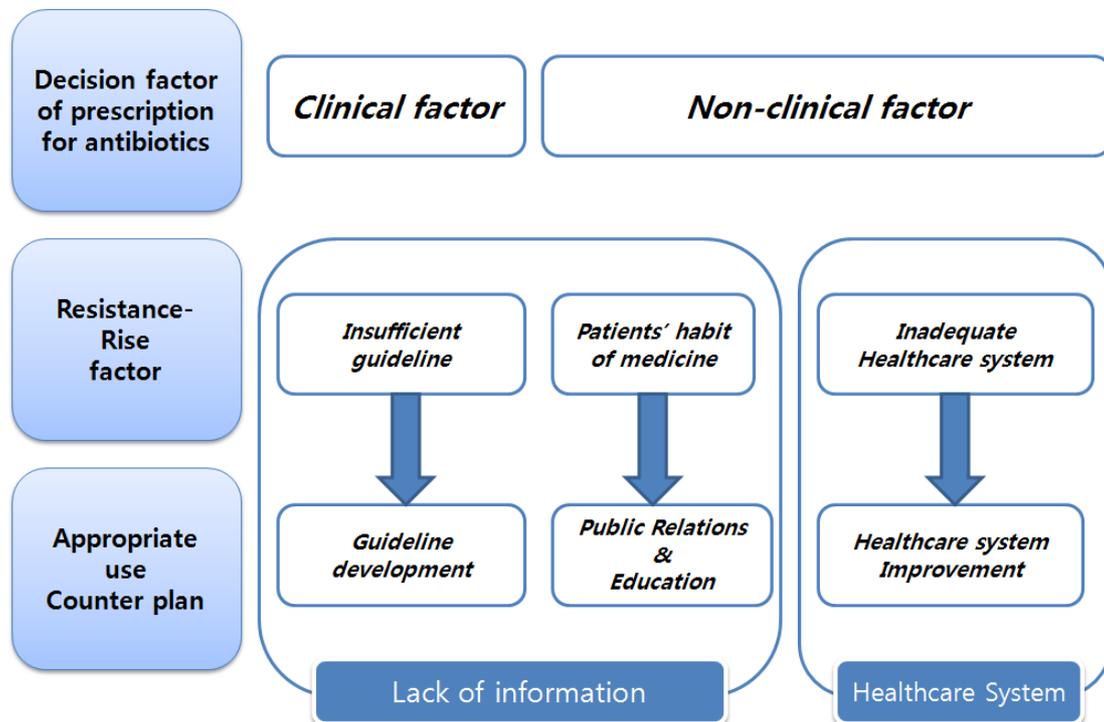
치 않은 때가 많고, 이 경우 항생제를 처방하지 않은 의사에 대해서도 적절한 유인체계가 마련된다면 무분별하게 항생제를 처방하는 가능성을 줄일 수 있게 될 것이고, 이것이 곧 항생제 내성을 줄이는 한 가지 방법이라는 의견을 제시하기도 하였다.

혹은 엑스레이(X-ray) 등을 활용한 검사를 하여 항생제를 처방해야 하는 근거가 분명한 경우에는 제대로 사용된 것에 대한 보상 체계가 적용되면 의사들의 행태에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 의견도 있었다. 이와 관련하여, 환자의 상태에 대해 확인하고, 진찰하며, 항생제 복용 지도를 할 시간을 충분히 할애하기 위해서는 개원의가 환자 수에 따른 수입에 연연하지 않도록 현재 수가 체계를 개선하는 것도 반드시 수반되어야 할 부분이라고 강조하기도 하였다.

② 특수집단 보건소 관리제도

보편적으로 모든 지역에 적용 가능한 ‘항생제 잘 쓰기’ 정책이 마련된다고 할지라도 일부 지역, 일부 연령대에 대하여는 특별한 정책적 관리가 필요할 수 있음에 많은 참가자들이 동의하였다. 예를 들어, 의료에 대한 접근성이 비교적 떨어지는 지역에 대해서는 개원의사가 처방시 느끼는 부담이 반드시 따르기 마련이고, 이럴 경우 개개의 병원에 책임을 전가하기보다는 보건소나 지역 보건 당국과 해당 지역사회 주민을 함께 관리할 수 있는 정책이 필요할 것이

Figure 1. Policy alternative for appropriate use of antibiotics.



다. 또한 소아나 노령인구집단에서는 항생제를 초기에 사용하지 않았을 때 더 위험한 상태로 진행될 수 있는 기회와 가능성이 높으므로, 이러한 인구집단에 대해서도 특별한 사용기준과 평가 도구가 필요할 것이다(Figure 1).

고 찰

본 연구에서는 항생제 내성 문제의 심각성을 인지한 가운데, 지역사회에서 활동하는 의사들이 환자들에게 항생제 처방을 결정하게 되는 요인을 확인하고, 항생제의 적절한 관리 및 활용대책을 모색함에 있어 FGI 조사를 통해 그 의견을 수렴하였다. 그 동안 의사들의 처방 결정 요인 및 처방 문화를 위한 개인심층인터뷰(individual interview)는 있었지만 FGI 방법을 활용해 비교적 오랜 시간에 걸쳐 논의하고 구성원 간 정보 교환의 과정을 거치면서 조사 대상자들의 의견을 심층적이고 광범위하게 파악하는 기회는 갖기 어려웠다. 우리는 이러한 FGI 과정을 통해 사전에 연구자가 미처 알 수 없었던 지역의사들의 진료 상황과 처방 문화를 이해할 수 있게 되었고, 앞으로 이와 관련한 정책 형성을 위한 방향성을 제시할 수 있게 되었다.

또한 연구 결과를 논의하기 위해 기존의 항생제 관련 연구문헌 등을 참고하면서도, 연구진 회의 및 전문가 자문 회의 등을 통해 진료·처방에 단지 임상적 요인만이 영향을 미치지 않는다는 것을 인지하였고, 보건의료환경 및 보건의료시스템 등 그 밖의 비임상적 요인을 고려할 수 있도록 연구틀을 구축하였다.

한편 국외 연구에서는 Coenen 등²³⁾이 기침 증상으로 병원을 방문한 환자에게 항생제를 처방하게 되는 요인을 파악하기 위해 일차의료의사(general practice) 4명을 대상으로 FGI를 수행하여 의사-환자 관계의 긴장을 피하기 위해 항생제를 처방하며, 벨기에의 행위별 수가제도가 의사로 하여금 과도한 항생제 처방을 하도록 하는 원인으로 작용한다고 밝히고 있다. 국내에서도 Jang과 Kim²⁴⁾은 급성 상기도 감염에 있어 일차의료의사의 항생제 처방행태와 관련 요인을 파악하기 위해 12명의 일차의료의사를 대상으로 반구조화된(semi-structured) 면담을 수행한 결과, 신념이나 임상적 경험에 의한 진료관행이라든지, 환자의 빠른 치유에 대한 기대 그리고 경쟁적 의료 환경 등이 영향을 미치는 것으로 파악하기도 하였다.

이러한 국내외 연구 결과는 이번 우리의 연구 결과와 일관되게 나타나는 요인으로 확인할 수 있었지만, 특히 본 연구에서는 1) 항생제 내성의 원인과 관리 대책에 대한 의견에서 “정보습득”의 역할이 매우 중요하게 부각되었다는 특징이 있다. 환자들이 보다 올바르게 항생제를 처방받아 복용하기 위해서는 홍보와 교육의 기회가 주어져야 하며, 이와

동시에 지역사회 의료진에게도 정기적으로 항생제 내성 정보 및 세밀하고 구체적인 처방 지침 등을 제공해야 한다는 데에 그 강조점이 있다. 2) 이와 더불어 보건의료시스템 개선을 통해 보다 유기적인 항생제 관리 및 적절한 항생제 처방행태에 대한 인센티브제도 마련 등 실질적인 개선 방안이 제기된 점도 지난 연구에 대한 차별점이라고 보여진다. 즉, 본 연구는 그 동안의 다른 연구에서 논의하였던 처방 결정 요인을 파악하는 것에서 나아가 내성 경험을 공유하고, 그 대책을 마련하고자 하였다는 데에 의의가 있다. 3) 특히 국내에서 항생제 내성 문제는 지속적으로 그 심각성이 강조되고 있는데, 실제 지역사회에서 진료활동을 수행하는 의사집단에서 생각하고 있는 내성증가 요인은 무엇인지 확인할 수 있었고, 그 과정에서 의사집단과 환자집단 모두에게 “항생제 정보 제공 필요성” 공감대 형성 외에도 “보건의료체계 개선”이라는 정책 대안을 제시할 수 있게 되었다.

하지만 그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점도 내포하고 있다. FGI를 통한 결과는 설문조사처럼 확률적 표본 추출 과정을 거쳐 모집단을 대표하는 다수의 응답자를 선택하고 구조화된 질문도구를 사용하여 조사를 실시하는 일련의 과정을 거칠 수 없기 때문에 수집된 자료들을 수량적으로 요약 및 기록하여 분석한 연구라고 하기 어려우며 집단의 대표성을 담보할 수는 없다는 단점이 있다. 또한 각 FGI 수행 후 녹취된 인터뷰 내용을 인터뷰 참가자들에게 확인하는 과정을 거치지 못함으로써 자료의 신뢰성을 온전하게 확보하지 못한 점이 본 연구의 제한점으로 보여진다.

그러나 기존 연구에서 주로 행해졌던 개인심층인터뷰(individual interview)에서는 조사자와 응답자 간의 상호작용이 주요 작동 기제인데 반해, 이번 FGI 참여자들 사이의 토론을 통해 그들의 자유로운 논의와 상호작용을 장려함으로써 참여자들의 내면적 태도가 보다 적극적으로 발현됨을 확인할 수 있었다. 예를 들어, 기존의 연구 결과에 따르면 일반적으로 의사가 환자와의 관계 등 진료 결과에 따른 평판에 크게 의존하는 듯 보였지만, 오히려 이번 집단토의 과정에서는 한 지역 내에서 오랜 기간 개인 경험에 있는 의사 일수록 환자와의 라포(rapport)가 형성되어 있어 항생제가 꼭 필요하지 않은 환자에게 항생제를 먹지 않아도 된다고 권유할 수 있고, 환자를 설득할 수 있는 신뢰감이 구축되어 있음을 발견할 수 있었다. 하지만 경쟁이 치열한 곳일수록 지역사회의 소문이나 평판을 두려워하고, 혹시나 환자가 합병증으로 악화될 것을 우려하는 위험 인식 수준이 높다는 집단 간 차이도 확인할 수 있었다. 하지만 모든 참가자들은 공통적으로 감염의 합병증 등 혹시나 있을지 모르는 위험한 상황에 대한 과도한 부담감 때문에 항생제를 처방

하기로 결정하는 것보다 “오늘은 항생제를 처방하지 않고, 일단 증상을 잡고 기다려봅시다”라고 한 마디 덧붙여 제안하는 것이 더 어려운 현실이라는 것에는 모두 의견을 같이 하였다. 이러한 현실에서 의사 개개인에게만 항생제를 아끼고, 잘 쓰도록 노력해달라고 강조하는 것은 정책적으로나 현실적으로 한계가 있어 보인다. 따라서 국민과 의사 모두에게 적절한 교육과 홍보를 통해 제대로 된 정보를 제공하는 방법으로 항생제 내성 문제를 슬기롭게 해결해 나가야 할 것이라고 보여진다.

요 약

연구배경: 항생제 내성 문제에 대한 공중보건상의 인식을 바탕으로 지역별 개원의사 집단에 대해 항생제 처방을 결정하는 과정에 영향을 미치는 요인을 찾아보고, 적절한 처방 문화를 위한 대안 의견 모색을 목적으로 하였다.

방법: 서울지역, 경기지역, 강원지역, 광주지역 개원의사 30대에서 70대까지 총 23명에 대해서 지역별 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 연구 자료는 2015년 5월 14일부터 19일까지 수집되었다. 환자 증상 시나리오를 바탕으로 항생제 처방 결정에 미치는 임상적·비임상적 요인 및 항생제 적정 사용에 대한 대안 제시 등 자유로운 의견 교환이 지역별로 약 90분간 진행되었다.

결과: 임상적으로는 주로 임상지침에 근거한 처방이나 예방적, 경험적 차원에서 처방이 이뤄지고 있었다. 환자의 요구, 의료접근성의 제한, 의료환경의 차이 등 비임상적 요인도 처방에 영향을 주고 있었다. 한편 항생제 내성 증가 경험은 대부분의 참가자가 공유하였고, 특히 항생제 이용정보의 부족에 대한 교육 강화와 보건의료시스템 측면에서 보험급여 기준 등에 대한 보완 및 처방 인센티브 제공이 정책적 대안으로 제시되었다.

결론: 본 연구에서는 항생제 내성의 원인과 관리 대책에 대한 논의에 있어 “정보의 역할”과 “보건의료시스템 개선” 등이 매우 중요하게 부각되었다. 환자들이 보다 정확하게 항생제 복용 정보를 제공받아야 하며, 지역사회 의료진에게도 정기적으로 항생제 내성 정보를 비롯하여 구체적인 처방 지침 교육 등이 실시되어야 한다. 또한 처방 인센티브 및 의료체계의 개선 등 보건의료시스템의 개선이 함께 수행되어야 할 것임을 제시한다.

중심 단어: 항생제, 항생제 내성, 포커스 그룹 인터뷰(FGI), 정보, 보건의료체계

REFERENCES

1. World Health Organization. Antimicrobial Resistance Global Report on Surveillance 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
2. McCaig LF, Besses RE, Hughes JM. Antimicrobial drug prescription in ambulatory care settings, United States, 1992-2000. *Emerg Infect Dis* 2003;9(4):432-7.
3. McCaig LF, Hughes JM. Trends in antimicrobial drug prescribing among office-based physicians in the United States. *JAMA* 1995;273(3):214-9.
4. Center for Disease Prevention and Control. National Diabetes Fact Sheet [Internet]. Atlanta: Center for Disease Prevention and Control; 2005. [Accessed September 26, 2016]. Available from: <http://www.cdc.gov/media/pressrel/2007/r071016.htm>.
5. Song JH, Joo EJ. The crisis of antimicrobial resistance: current status and future strategies. *Korean Med Assoc* 2010;53(11):999-1005.
6. Bronzwaer SL, Cars O, Buchholz U, Mölsted S, Goettsch W, Veldhuijzen IK, et al. A European study on the relationship between antimicrobial use and antimicrobial resistance. *Emerg Infect Dis* 2002;8(3):278-82.
7. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M; ESAC Project Group. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*. 2005;365(9459):579-87.
8. Ministry of Health and Welfare. National Antibiotics Resistance Management Counterplan 2016-2020 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2016. [Accessed August 11, 2016]. Available from: http://www.motie.go.kr/common/download.do?fid=bbs&cbbs_cd_n=81&cbbs_seq_n=158481&file_seq_n=1.
9. Kim DS, Bae G, Lee HS, Kim HY, Kim SK, Um JS, et al. The study on evaluation of antibiotics use in outpatients with respiratory diseases. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2010.
10. Tan T, Little P, Strokes T; Guideline Development Group. Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infection in primary care: summary of NICE guidance. *BMJ* 2008;337:a437.
11. Kuyvenhoven MM, van Balen FA, Verheij TJ. Outpatient antibiotic prescriptions from 1992 to 2001 in the Netherlands. *J Antimicrob Chemother* 2003;52(4):675-8.
12. Seo OK. Inappropriate use of antimicrobial agents in Korea and practical guidelines for its improvement. *J Korean Soc Chemother* 1997;15(2):201-3.
13. Cars O, Mölsted S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet*. 2001;357(9271):1851-3.
14. Brookes-Howell L, Hood K, Cooper L, Little P, Verheij T, Coenen, S, et al. Understanding variation in primary medical care: a nine-country qualitative study of clinicians' accounts of the non-clinical factors that shape antibiotic prescribing decisions for lower respiratory tract infection. *BMJ Open* 2012;2(4). pii: e000796.
15. Barden LS, Dowell SF, Schwartz B, Lackey C. Current attitudes regarding use of antimicrobial agents: results from physician's and parent's focus groups discussions. *Clin Pediatr (Phila)* 1998;37(11):665-71.
16. Trepka MJ, Belongia EA, Chyou PH, Davis JP, Schwartz B.

- The effect of a community intervention trial on parental knowledge and awareness of antibiotic resistance and appropriate antibiotic use in children. *Pediatrics* 2001;107(1):E6.
17. Mangione-Smith R, McGlynn EA, Elliott MN, McDonald L, Franz CE, Kravitz RL. Parental expectations for antibiotic, physician-parent communication, and satisfaction. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155(7):800-6.
 18. Kim NS, Kim DS, Jeoung HJ, Kim CK, Kim MJ, Um JS, et al. Analysis and evaluation of antibiotics use. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2006.
 19. Kang MA, Son JY, Kim HJ. An exploratory application of the mixed methods research: application of surveys and focus group interviews for regional public health issue decision making. *J Korean Public Admin* 2007;41(4):415-37.
 20. Morgan DL. *Successful Focus Groups: Advancing the State of the Art*, 1st ed. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications, Inc.; 1993.
 21. Krueger RA, Casey MA. *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 4th ed. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications, Inc.; 2009.
 22. Lewis M. Focus group interviews in qualitative research: a review of the literature [Internet]. NSW: The University of Sydney; 2000. [Accessed September 26, 2016]. Available from: <http://www.aral.com.au/arow/rlewis.html>.
 23. Coenen S, Van Royen P, Michiels B, Denekens J. Optimizing antibiotic prescribing for acute cough in general practice: a cluster-randomized controlled trial. *J Antimicrob Chemother* 2004;54:661-72.
 24. Jang SN, Kim NS. Understanding the culture of antibiotics prescribing of primary physicians for acute upper respiratory infection. *J Korean Acad Fam Med* 2004;25(12):901-7.

부록. 포커스 그룹 인터뷰 질문지

<1단계 : 가벼운 인사, 소개>

- (인사말) 서로 간의 인사
- (진행자) 본 연구 설명
- 항생제 내성 발생 증가는 재원 기간 및 사망률 증가 등 사회·경제적으로 문제를 초래하므로 국가 차원의 체계적 관리가 필요합니다.

항생제 내성과 항생제 사용량 간에는 확실한 연관성이 있다는 것이 다수의 연구를 통해 밝혀진 바 있고, 국내에서도 항생제 사용량과 내성률이 양의 상관관계를 보인다고 밝혀진 바 있습니다.

우리나라는 항생제 사용량과 내성이 높은 국가에 속하고 있어, 이에 대한 문제점을 파악하고, 향후 발전방안을 제시하고자 합니다. 따라서 실제 임상현장에서 의사선생님이 느끼는 문제점, 향후 개선이 필요한 사항 등에 대해 파악하고자 포커스 그룹 인터뷰를 시행하게 되었습니다.

- 항생제를 처방하게 되는 임상적 요인, 기타 비임상적 요인 등 문제점, 항생제를 적정하게 잘 쓰기 위한 개선방안 등 다양한 생각을 공유하고 나아가 더 나은 방향으로 발전하기 위해서 어떤 과제들을 안고 있는지 이해하고자 이런 자리를 마련하였습니다. 그동안 선생님들께서 직접 일선에서 일하시면서 느낀 점, 경험했던 점을 상기하셔서 편하게 말씀해 주셨으면 합니다.

<본 그룹토의 주요 질문>

<2단계 : 항생제 처방 관련 요인, 정보원 등>

1. (시나리오) 아래 환자가 선생님 병원을 방문했다고 하면, 어떻게 진단하고 치료하실지에 대해서 의견을 제시해주시길 부탁드립니다.
 - 항생제를 처방하신다고 생각하셨다면, 그렇게 결정하신 근거가 무엇입니까?
 - 항생제를 쓰지 않는다면, 대안으로 어떻게 하시겠습니까?

☞ 40대 초반의 여성 환자가 기침, 열, 심장박동수 증가로 내원하였습니다. 어떻게 진단을 내리고, 어떤 검사를 하며, 어떻게 치료를 하실지에 대해서 의견을 주시기 부탁드립니다.

☞ 동일하게 이러한 증상을 가진 환자가 5세의 여아라면, 어떻게 하실지 문의드립니다.

※ 시나리오와 관계없이, 항생제를 처방하게 되는 임상적 요인, 기타 요인에 대해서 의견을 여쭙습니다.

2. (항생제 처방을 결정짓는 임상적 요인)
 - 선생님들께서는 다른 의사 선생님과 비교하여, 항생제를 쓰시는 본인의 처방행태가 비슷하다 혹은 다르다 등 어떠하다고 생각하십니까?
 - 만약 개원하신 이후에 처방행태를 바꾸신 적이 있으십니까? 만약 바꾸셨다면, 어떤 계기로 그렇게 하겠습니까?
 - 항생제를 처방할 때, 항생제 종류를 어떻게 결정하십니까?
 - 항생제 종류를 결정하실 때, 그 근거로 활용하시는 자료는 무엇입니까?
3. (항생제 처방에 대한 기타 요인)
 - 임상적 요인 외에 항생제를 처방하도록 결정짓는 다른 요인이 무엇입니까?
4. (환자와 관리/처방에 관한 의사소통)
 - 하기도 질환 등 호흡기계 질환에서 선생님이 판단하시기에 항생제가 불필요하다고 생각되는 경우, 환자가 항생제를 요구하는 상황이라고 가정하여 주시기 바랍니다.
 - 항생제를 처방할 때, 환자에게 어떻게 설명하시겠습니까?
 - 하기도 질환 등 호흡기계 질환에서 항생제를 처방하는 경우와 처방하지 않는 경우가 구분되는 경우가 있었다면, 의견을 말씀해주시기 바랍니다.
5. (항생제 처방 정보원)
 - 선생님께서 항생제를 처방할 때 참고하시는 자료는 무엇입니까?
 - 항생제에 대한 새로운 정보를 어떻게 업데이트받고 계십니까?
6. (항생제 내성)
 - 박테리아 감염증으로 추정되는 환자 치료에 항생제가 효과를 가져오지 못 했던 사례를 경험한 적이 있으십니까?
 - 항생제 내성이 진료시 문제가 된다고 실감하신 적이 있으십니까?
 - 항생제 내성이 전반적으로 국가 전체의 문제라고 실감하신 적이 있으십니까?

<3단계 : 향후 관리대책 등>

7. 항생제 내성증가가 사용량이 증가한 것 때문이라고 제시되는 의견에 다른 이견이 있으시면 제시하여 주시기 바랍니다.
8. 만약 항생제 내성증가가 사용량이 증가한 것 때문이라면, 항생제 사용량을 줄이기 위한 방안에 대해서 의견을 주시기 바랍니다.