

항생제 캠페인 세계 현황

우홍정

한림대학교 의과대학 내과학교실

The Worldwide Antibiotic Campaigns

The campaign for proper use of antibiotics in Korea was begun in 2011 by the Korean Society of Infectious Diseases and the Korean Society of Chemotherapy. This article was prepared as a review of worldwide antibiotic campaigns. The European Antibiotic Awareness Day of the European Union and Get Smart: Know When Antibiotics Work, of the USA, are introduced here. These antibiotic campaigns are prepared and organized by government and have partnerships with medical association. The event known as annual awareness day or antibiotic week is held annually and the campaign materials are available online or from printed material. These campaigns have widened the range and depth of activity since the beginning of the campaign. Therefore, the Korean antibiotic campaign could obtain some useful suggestions regarding successful conduct of campaign activity from these campaigns.

Key Words: Antibiotic campaign

항생제의 적절한 사용을 위해 2011년부터 국내에서 대한감염학회를 중심으로 항생제 올바르게 쓰기 캠페인이 시작되었다. 국내의 항생제내성 현실이나 의료인의 항생제 사용과 관련된 경각심의 정도 그리고 우리 국민의 항생제에 관한 전반적인 의식을 고려하면 이 캠페인을 통하여 항생제에 대한 우리의 지식과 태도의 변화가 시급한 과제라 사료된다. 따라서 이 캠페인은 반드시 성공하여 현재 국내의 문제점을 해결해야 할 것이다. 이에 우리나라보다 좀 더 이전부터 이런 문제점을 인식하고 조직적으로 항생제 바로쓰기 캠페인을 하고 있는 외국의 항생제 캠페인 사례를 살펴보는 것은 앞으로 우리의 항생제 바로쓰기 캠페인의 발전과 성공에 도움을 줄 수 있으리라 생각된다. 미국에서 진행되고 있는 Get Smart와 유럽의 European Antibiotic Awareness Day를 중심으로 외국의 항생제 캠페인을 소개하고자 한다.

European Antibiotic Awareness Day (Fig. 1)는 매년 유럽에서 11월 18일에 실시된다. 이 캠페인의 목표는 항생제내성이 공중보건에 미치는 위협과 신중한 항생제 사용에 대한 의식을 높인다고 밝히고 있다. 이 캠페인의 주체는 European Center for Disease Prevention and Control (ECDC)이며 제휴단체로는 European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID)와 Standing Committee of European Doctors (CPME)가 참여하고 있다. 이 캠페인의 특징은 유럽연합의 의료관련조직인 ECDC가 전체적인 사업의 틀과 자료를 준비하고 30여개 나라가 같이 참여하는데 각 참여국에서는 자국에 필요한 내용으로 다양한 캠페인행사를 준비하며 ECDC가 마련해준 통일된 자료를 각각의 나라의 실정에 맞게 활용한다.

Heungeong Woo

Department of Internal Medicine, Hallym University College of Medicine, Chuncheon, Korea

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2012 by The Korean Society of Infectious Diseases | Korean Society for Chemotherapy

Submitted: October 11, 2012

Accepted: October 11, 2012

Correspondence to Heungeong Woo

Department of Internal Medicine, , Hangang Sacred Heart Hospital, 94-200 Yeongdeungpo-Dong, Yeongdeungpo-Gu, Seoul 150-719, Korea

Tel: +82-2-2639-5787, Fax: +82-2-2677-9756

E-mail: infwoo@hallym.or.kr

www.icjournal.org

이 캠페인은 2008년 11월 18일에 처음 시작되었는데 이 때의 중심내용은 모든 사람이 불필요한 항생제의 사용을 중지하자였다. 2차 캠페인은 2009년 11월 18일에 있었는데 이때는 1차 진료의의 항생제처방이 중점내용이었고 3차 캠페인인 2010년 11월 18일은 병원에서의 신중한 항생제 사용이 주로 다루어졌다. 2011년 11월 18일은 4차 캠페인이 개최되었고 매년 이루어진 캠페인의 중요 내용은 홈페이지에 게재되어 있다. 또한 각국에서 이루어진 사업내용을 홈페이지를 통해서 볼 수 있다. 이 캠페인은 사업의 방향을 일반대중, 1차진료의 처방, 종합병원 처방으로 나누었다. 일반대중과 관련된 내용은 캠페인 소통물, 중심메시지, 비디오로 만들어져 있고 중심메시지는 '언제, 어떻게 항생제를 써야 하며 왜? 나는 항생제 사용에 책임이 있는가'이다. 이 메시지의 물음에 대한 답변으로 기억해야 하는 문구를 제시하는데 항생제는 감기나 독감에 효과가 없다. 항생제의 복용은 의사의 처방에 따라 적절한 방법으로 환자의 책임하에 이루어져야 하며 항생제의 내성을 억제하여 항생제의 효과가 오래 가도록 지키는 것은 모두의 책임이라는 메시지를 강조한다. 이러한 내용에 대한 과학적인 근거가 되는 참고문헌을 홈페이지에 링크해 놓았고 이런 메시지에 대한 알기 쉽게 만들어진 귀여운 만화그림과 글귀가 적힌 포스터가 통일된 양식으로 각국의 언어로 번역되어 사용된다(Fig. 2A, 2B). 1차 진료 처방의사와 관련된 내용은 캠페인 의사소통 자료와 중심메시지, 항생제내성보고서, 환자용 소책자, 환자와의 대화 소책자 등이 준비되어 있다. 일차 진료의사에게 주는 중

심메시지는 항생제의 내성은 항생제의효과를 현재에도 위협하고 있고 미래에도 그러하며 1차 진료환자에서 항생제의 사용을 제한하는 것과 적절하게 사용하는 것을 고무시킴으로써 항생제내성세균의 증가를 억제할 수 있고 환자와 의사소통이 항생제와 관련된 캠페인의 성공의 열쇠임을 강조한다. 종합병원의 항생제 처방의사에 대한 캠페인 내용은 '캠페인 소통물과 중심메시지이며 무엇이 문제인가? 어떻게 항생제의 사용이 문제를 일으키는가? 왜 항생제의 신중한 사용을 장려해야 하는가? 어떻게 항생제의 신중한 사용을 장려 할 것인가?' 등을 정하였다. 그리고 선전문구로는 '항생제는 조심해서 다루어야 한다-잘못된 사용은 항생제의 내성을 유도한다. 항생제사용의 목표를 정하자-항생제 사용 전에 배양검사를 하자. 당신의 병원 내 항생제전문가에게 의뢰를 하였는가?-항생제가 효과를 보존하도록 신중하게 사용하자'로 정하였다. 또한 신중한 항생제 사용을 위한 점검표를 만들어 배포하고 있다. European Antibiotic Awareness Day는 위에서 살펴본 것과 같이 유럽연합이 주체가 되어서 캠페인을 벌이고 있으며 유럽의 30여 국가가 이에 동참하여 매년 11월 18일에 항생제의 내성과 신중한 항생제 사용에 대한의식을 고취시키고자 매년 같은 날 기념행사를 치르고 있다. 이 캠페인은 또한 웹페이지에 일반인, 1차 진료의, 종합병원의사를 대상으로 각 대상 별 맞춤형 캠페인 주제를 가지고 이에 적절한 시각적인 도구와 중심이 되는 메시지를 전달하면서 신중한 항생제처방과 관련된 각종 소책자를 제공하여 실제로 환자를 진료하면서 항생제사



Figure 1. The homepage of European Antibiotic Awareness Day.

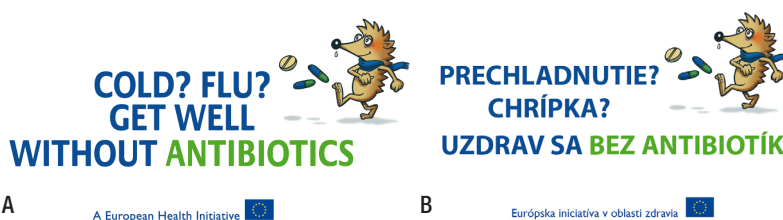


Figure 2. (A), (B) The poster of European Antibiotic Awareness Day.

용을 신중히 하도록 유도하는 운동을 벌이고 있다.

미국에서는 연방정부기관인 질병관리본부(center for diseases control; CDC)가 주관하여 'Get Smart: Know When Antibiotics Work'라는 항생제적정사용과 관련된 캠페인을 하고 있다(Fig. 3). 이 캠페인은 1995년 CDC가 '지역사회에서 적절한 항생제 사용에 대한 캠페인(Campaign for appropriate antibiotic use in community)'으로 시작되었고 이후 2003년에 현재의 이름인 Get Smart로 변경하여 현재에 이르고 있다. 2008년 10월부터는 Get Smart About Antibiotic Week라는 연례행사를 진행하고 있다. 이 항생제캠페인의 목표는 항생제내성을 억제하는데 있다. 이 목표는 항생제를 공급하는 의료인에게 적절한 처방의 지침을 제공하고 건강한 성인과 어린이의 부모들에게 바이러스성 상기도 감염에서 항생제의 요구량을 감소시키고 상기도 감염에서 항생제처방의 지침의 준수율을 높임을 통하여 성취하고자 한다. 이 캠페인의 대상은 환자와 항생제 제공자이며 좀 더 캠페인의 효과를 높이기 위해 주요 대상을 정하였는데 나이가 어린 소아의 부모 그리고 50세 미만의 성인이다. Get smart의 캠페인 활동은 크게 다섯 종류로 나눌 수 있는데 그 첫째가 교육자료의 개발과 배포이다. 교육자료는 상기도 감염에서의 적절한 항생제 사용의 원칙과 보건교육과 행동의 변화에 관한 시리즈를 이다. 두 번째 중요한 활동은 지방정부의 캠페인을 재정적으로 지원하고 그 수행을 돕는 활동이다. 세 번째는 전 국가적인 대중매체 캠페인을 실시하는 것이며 네 번째는 의학교육에 적절한 항생제 사용과 관련된 교육과정을 넣도록 재정적으로 지원하고 교육과정의 내용을 제공하는 활동이다. 다섯 번째로 CDC와

National Committee on Quality Assurance 에서 수행하고 있는 적정진료와 관련된 항목을 개발하고 평가하는 활동도 하고 있다. 이 캠페인은 국가의 보건기관에서 실시하는 만큼 매우 광범위하고 실질적인 캠페인활동이 이루어지고 있다고 생각된다. 국민의 항생제와 관련된 개념을 높이고 의료진이 이용할 수 있는 참고자료를 만들고 또한 어떻게 하면 행동의 변화를 가져올 수 있는가를 연구하고 중앙정부뿐 아니라 지방정부의 활동을 도와주고 대중매체에서 광고를 하며 여기에서 그치지 않고 의학교육에도 교육과정을 개설하여 교육에도 개입하고 있고 병원의 질관리 항목에 까지 영향을 미치고 있다. 이는 단기간에 이루어질 수 없으며 강력한 실천 의지를 가지고 장기적으로 노력하여야 얻어질 수 있는 내용이라 생각된다. Get Smart에서 캠페인에 이용하기 위해서 제작된 홍보물의 종류는 브로셔, 한쪽 짜리 시트, 포스터 등의 인쇄물과 상기도감염의 치료지침, 온라인 매체에서 이용되는 podcast와비디오파일, 라디오와 텔레비전의 홍보물, 항생제주간에 사용되는 홍보물로 나눌 수 있다. 인쇄물은 주로 일반대중을 위해서 항생제와 관련된 의학적인 내용을 그림과 함께 쉽게 설명하는 안내물이며 Q & A형식을 이용하기도 한다. 의료인을 위한 상기도 감염의 치료와 관련된 지침은 간략하게 한 쪽으로 만든 시트와 소아과 및 내과 등의 유관단체의 전문 의학 잡지에 실려있는 종설 논문형식으로 되어 있으며 소아과영역과 성인영역으로 나누어져 있다. 지침의 내용은 소아 영역에서는 기침의 진단과 치료, 삼출성 중이염의 진단과 치료, 상기도 감염, 인두염, 급성 부비동염, 기침질환, 기관지염, 감기에서의 적절한 항생제 사용의 원칙 등이 Pediatrics와 Chest 등의 의학잡지에 실려



Figure 3. The homepage of Get Smart: Know when antibiotic work.

있다[1-8]. 성인영역에서는 급성호흡기감염, 비특이적인 상기도감염, 급성 비 및 부비동, 급성인두염, 비합병성 급성기관지의 걱정한 항생제 사용의 원칙과 기침의 진단과 치료라는 제목의 진료지침을 Annals of internal medicine, Chest 등의 잡지에 실어놓았다[2, 9-13]. 이들 지침은 정부에서 만든 것이 아니라 정부의 지원을 받아 관련되는 의학단

체인 소아과, 가정의학과, 내과, 감염학회 등이 함께 제작하였고 그 제목과 내용이 매우 구체적이고 실용적으로 되어있다. 항생제 중간에 사용하는 홍보물은 매년 이루어지는 캠페인의 연례행사에서 사용되는 것으로 일 주일 동안의 행사에서 사용되는 것이며 어떻게 행사를 계획하고 실행할지에 대한 구체적인 내용이 적혀있는 캠페인 계획자료, 개

Get Smart for Healthcare

Studies indicate that nearly 50% of antimicrobial use in hospitals is unnecessary or inappropriate. There is no doubt that this overuse of antibiotics is contributing to the growing challenges posed by *Clostridium difficile* and other antibiotic-resistant bacteria in many hospitals. However, studies also demonstrate that improving the use of antibiotics in hospitals can not only help reduce rates of *Clostridium difficile* infection and antibiotic resistance, but can also improve individual patient outcomes, all while saving hundreds of thousands of dollars in healthcare costs. *Get Smart for Healthcare* is a CDC campaign focused on improving antibiotic use in inpatient healthcare facilities, starting with hospitals and then expanding to long-term care facilities.

The goal of *Get Smart for Healthcare* is to optimize the use of antimicrobial agents in inpatient healthcare settings by focusing on strategies to help hospitals and other inpatient facilities implement interventions to improve antibiotic use. Interventions and programs designed to improve antibiotic use are also referred to as "antimicrobial stewardship."

Antibiotic Stewardship Programs

U.S. Antibiotic Interventions

Fast Facts

- Antibiotics are a shared resource – and becoming a scarce resource.
- Approximately 50% of antibiotic use in hospitals is unnecessary or inappropriate.
- Reducing unnecessary antibiotic use can decrease antimicrobial resistance, *Clostridium difficile* infections, and healthcare costs, and improve patient outcomes.

Get Smart Campaign

GET SMART
Know When Antibiotics Work

Why Inpatient Stewardship?
Benefits of antibiotic stewardship, Overview, Slide sets, Fast facts...

Improving Stewardship Efforts
Tools and resources, Success Stories, Getting Started...

Evidence to Support Stewardship Efforts
Annotated bibliography, References...

Resource Library
Relevant links to important online stewardship resources

Contact Us:
Centers for Disease Control and Prevention
1600 Clifton Rd
Atlanta, GA 30333
800-CDC-INFO (800-232-6366)
TTY: (888) 232-6348
24 Hours/Every Day
cdcinfo@cdc.gov

Figure 4. The site of Get Smart for Healthcare.

Get Smart: Know When Antibiotics Work on the Farm

Educational Activities to Promote Appropriate Use of Antimicrobial Agents in Animals

NARMS Home > Get Smart on the Farm

About Get Smart on the Farm | Program Materials | State-Funded Programs

Get Smart: Know When Antibiotics Work promotes the appropriate use of antibiotics in the community, particularly for upper respiratory infections. In 2004, a new program named *Get Smart: Know When Antibiotics Work on the Farm* emerged from this program.

Get Smart: Know When Antibiotics Work on the Farm, a program commonly referred to as *Get Smart on the Farm*, works to promote appropriate antibiotic use in veterinary medicine and animal agriculture. *Get Smart on the Farm* follows the World Health Organization's definition of appropriate use of antibiotics as a use of antibiotics which maximizes therapeutic effect and minimizes the development of antimicrobial resistance.

Program Contents

- Program Home
- About NARMS
- Conferences
- Diseases and Pathogens
- Publications
- References and Resources
- Reports
- Enterococci Study
- FAQ: Antibiotic Resistance
- Get Smart on the Farm

Quick Links

- Centers for Disease Control and Prevention - Antimicrobial Resistance
- Food and Drug Administration - NARMS
- Foodborne and Diarrheal Diseases Branch
- Related CDC Activities
- United States Department of Agriculture - NARMS

Contact Info

Figure 5. The site of Get Smart: Know When Antibiotics Work on the Farm.

항보고서, 인쇄 홍보물, e-도구, 대중매체도구 등이 매년 새롭게 만들어진다. 기존의 캠페인인 상기도염의 치료에서 불필요한 항생제의 사용을 억제하는 것에 중점을 둔 캠페인은 지속적으로 진행하면서 최근에는 의료기관 내의 입원환자에서 적절한 항생제 사용을 유도하기 위한 항생제 책임프로그램(antimicrobial stewardship program)을 수행하고 있다. 이는 Get smart for healthcare라고 부른다(Fig. 4). 이 프로그램은 병원에서 시작하여 장기요양기관으로 범위를 확대하는 계획을 가지고 있다. 항생제 책임프로그램은 올바른 항생제 사용, 올바른 용량, 올바른 시점 및 올바른 기간의 사용을 확립하여 환자의 치료효과를 높이고 항생제의 내성을 감소시키며 의료비의 절감을 가져오는 것을 목표로 하고 있다. 이에 사용되기 위해 개발된 것들은 수술의 예방적 항생제 사용, 성인 입원환자의 항생제 승인지, 약제 사용평가지, 진균제 사용 처방지, 항생제 책임프로그램시행 요청서 샘플 등이 있고 Society of healthcare epidemiology of America의 antimicrobial stewardship의 내용을 이용할 수 있도록 링크되어있다. 이 또한 매우 구체적이고 사용 가능한 내용을 담고 있는 자료들로 되어있다.

항생제의 적절한 사용에 대한 캠페인을 사람에서만 진행하는 것이 아니라 2004년부터는 Get Smart: Know when antibiotics work on the farm이란 프로그램을 만들어 수의사 및 목축업에서 적절한 항생제 사용을 향상 시키기 위한 사업을 진행하고 있다(Fig. 5). 이는 교육, 권고안 및 교육물의 배포, 내성의 조절, 지방정부의 캠페인 지원, 수의학과 교육과정의 지원, 적절한 항생제 사용의 광고 등을 통하여 이루어지고 있다. 미국의 항생제캠페인인 Get Smart는 CDC의 주관하에 일반인, 의료인, 의료기관, 목축업 및 수의사 등을 대상으로 매우 광범위하고 구체적인 사업을 계속 확장하여 나가는 것이 큰 특징이라고 할 수 있다.

국내에서 시작하게 된 항생제 올바른 쓰기 캠페인도 위에서 살펴본 외국의 사례처럼 캠페인이 중단됨이 없이 유지되며 캠페인이 진행될수록 그 사업의 범위가 점차적으로 확대되고 그 깊이도 깊어지면서 국가가 주도하고 의료 단체가 적극적으로 지원하며 전국민이 참여하는 운동으로 발전해 나가는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

References

- Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Schwartz B. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections. *Pediatrics* 1998; 101:163-5.
- Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, Boulet LP, Braman SS, Brightling CE, Brown KK, Canning BJ, Chang AB, Dickinigitis PV, Eccles R, Glomb WB, Goldstein LB, Graham LM, Hargreave FE, Kvale PA, Lewis SZ, McCool FD, McCrory DC, Prakash UB, Pratter MR, Rosen MJ, Schulman E, Shannon JJ, Smith Hammond C, Tarlo SM; American College of Chest Physicians (ACCP). Diagnosis and management of cough executive summary: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129 (1 Suppl):1S-23S.
- American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics* 2004;113:1412-29.
- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2004;113:1451-65.
- Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Dowell SF. Pharyngitis-principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998; 101:171-4.
- O'Brien KL, Dowell SF, Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA. Acute sinusitis-principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998;101:174-7.
- O'Brien KL, Dowell SF, Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA. Cough illness/bronchitis-principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998;101:178-81.
- Rosenstein N, Phillips WR, Gerber MA, Marcy SM, Schwartz B, Dowell SF. The common cold-principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998;101:181-4.
- Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, Sande MA. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of acute respiratory tract infections in adults: background, specific aims, and methods. *Ann Intern Med* 2001;134:479-86.
- Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Hickner JM, Hoffman JR, Sande MA; American Academy of Family Physicians; Infectious Diseases Society of America; Centers for Disease Control; American College of Physicians-American Society of Internal Medicine. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of nonspecific upper respiratory tract infections in adults: background. *Ann Intern Med* 2001;134:490-4.
- Hickner JM, Bartlett JG, Besser RE, Gonzales R, Hoffman JR, Sande MA; American Academy of Family Physicians; American College of Physicians-American Society of Internal Medicine; Centers for Disease Control; Infectious Diseases Society of America. Principles of appropriate antibiotic use for acute rhinosinusitis in adults: background. *Ann Intern Med* 2001;134:498-505.
- Cooper RJ, Hoffman JR, Bartlett JG, Besser RE, Gonzales R, Hickner JM, Sande MA; American Academy of Family Physicians; American College of Physicians-American Society of Internal Medicine; Centers for Disease Control. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults: background. *Ann Intern Med* 2001;134:509-17.
- Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, Sande MA; American Academy of Family Physicians; American College of Physicians-American Society of Internal Medicine; Centers for Disease Control; Infectious Diseases Society of America. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background. *Ann Intern Med* 2001;134: 521-9.