CASE REPORT

pISSN 2384-1079 · eISSN 2384-1087
Pediatr Infect Vaccine 2016;23:223-228
DOI: https://doi.org/10.14776/piv.2016.23.3.223

PIV PEDIATRIC INFECTION & VACCINE

국내 한 육아 기관을 다니는 소아에서 확인된 Extended-Spectrum β-Lactamase 생성 *Shigella flexneri* 감염

남은우[1] · 이건송[1] · 김준영[2] · 유천권[2]
단국대학교 의과대학 소아과학교실[1], 질병관리본부 수인성질환과[2]

Infection of Extended-Spectrum β-Lactamase Producing *Shigella flexneri* in Children Attending a Childcare Center in Korea

Eun Woo Nam[1], Kun Song Lee[1], Junyoung Kim[2], Cheon Kwon Yoo[2]

[1]Department of Pediatrics, Dankook University College of Medicine, Cheonan, [2]Department of Water-Borne Disease, Korea Centers for Disease Control and Prevention, Cheongju, Korea

Shigella is a common cause of bacterial enteritis worldwide. *Shigella sonnei* accounts for 90% of *Shigella* infections and *Shigella flexneri* is rarely reported in Korea. Although the incidence of *Shigella* infection has decreased, the incidence of organisms with antibiotic resistance has gradually increased in Korea. An outbreak of extended-spectrum β-lactamase (ESBL)-producing *S. sonnei* in children was reported in Korea; however, ESBL-producing *S. flexneri* has not yet been reported. We report the first two cases of multidrug-resistant CTX-M-14-producing *S. flexneri* infections in Korean children.

Key Words: Shigella; Beta-lactamases

서론

*Shigella*균은 사람에게만 감염되며 세균성 이질을 일으킨다[1-3]. 강한 산성 환경인 위 안에서도 살아남기 때문에 주로 소아 및 집단으로 생활하는 사람들에게 적은 양의 균으로도 쉽게 감염이 된다[1,2,4]. *Shigella*는 세계적으로 세균성 장염 원인 중 20%를 차지하고 있다[4]. 최근 국내에서는 그 빈도가 세균성 장염의 2.7%로 감소 추세를 보이고 있으며[5] 질병관리본부의 감염병 감시 통계에서도 2014년 세균성 이질 감염자 수는 110명으로 2010년 228명, 2013년 294명에 비해 감소하였다[6]. *Shigella sonnei* 감염이 90% 이상을 차지하며 *Shigella flexneri* 감염은 드물게 보고되고 있다[2,3,7]. 위생 환경의 개선과 보건 교육 등을 통해 세균성 장염의 발생 빈도는 감소하고 있으나 항생제 내성률은 증가하고 있다[8-12]. 국내에서 보고된 *Shigella* 항생제 내성에 대한 문제는 감염률이 높고, extended-spectrum β-lactamase (ESBL)을 생성하는 *S. sonnei*에 초점이 맞추어져 있었다. 하지만 *S. flexneri* 항생제 내성에 대해서는

접수: 2016년 2월 25일
수정: 2016년 4월 11일
승인: 2016년 6월 3일

책임저자: 이건송
단국대학교 의과대학 소아과학교실
Tel: 041)550-3968, Fax: 041)550-3949
E-mail: pdlks@dankook.ac.kr

*이 증례는 2015년 소아과학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었다.

관심이 많지 않았으며 지금까지 ESBL 생성에 대한 보고도 없었다. 이에 저자들은 충청남도 소재 한 어린이집에 다니는 2명의 소아에게서 확인된 ESBL생성과 항생제 다제 내성을 보인 *S. flexneri* 감염을 경험하였기에 임상 경과와 함께 보고하는 바이다.

증례

1. 증례 1

충청남도 공주시의 한 어린이집을 다니는 4세 남아로 내원 3일 전 시작된 발열 및 복통, 혈성 점액변과 설사 증상으로 본원에 입원하였다. 환아는 특이 과거 병력 없이 건강하게 지내왔다. 입원 시 활력 증후는 각각 혈압 90/62 mm Hg, 맥박 수 94회/분, 호흡 수 22회/분, 체온은 38.4 ℃이었다. 급성 병색을 보였고, 입술은 말라 있었으며 평소 체중 20 kg에서 900 g의 체중 감소가 있었다. 배꼽 부위에 통증을 호소하였고 통증은 배변 시 심하였으나 복부 강직이나 반발 압통은 없었으며 간과 비장은 만져지지 않았다. 입원 시 말초 혈액검사는 각각 혈색소 12.0 g/dL, 백혈구 수 21,880/mm^3, 혈소판 307,000/mm^3이었다. C-반응단백은 6.46 mg/dL였다. 전해질검사에서 나트륨과 염소는 정상 소견이었으나 칼륨이 3.3 mmol/L로 저칼륨혈증이 확인되었다. 입원 시 시행한 대변 배양검사에서 *S. flexneri*가 확인되어 대변 검체를 질병관리본부에 보내 항혈청 응집 방법으로 *S. flexneri* type 2a형임을 확인하였고, 기존 병원체와의 유전학적 연관성 비교를 위해 pulsed filed gel electrophoresis (PFGE)를 수행하여 *S. flexneri* type 2a 086 유전형임을 알 수 있었다(Fig. 1). 분리된 균의 항생제 감수성 검사에서 세포탁심, 세프트리악손, 암피실린, 젠타마이신, 세파로신, 암피실린/설박탐, 날리딕스산, 트리메토프림/설파메톡사졸, 클로람페니콜, 테트라사이클린 등에 내성이 있었고 아목시실린/클라브란산, 이미페넴, 아미카신, 시플로플록사신에는 감수성이 있음을 확인할 수 있었다(Table 1). 세팔로스포린 항생제에 내성을 보여 다중 중합효소 연쇄 반응검사를 통해 ESBL 유전자에 대한 염기서열 분석을 통해 blaCTX-M-14-1형임을 확인하였다(Fig. 2).

환아에게 입원 첫날부터 경험적 항생제로 세포탁심을 투여하기 시작하였고, 6병일에 항생제 다제 내성 균주임을 확인한 후 감수성이 있는 아목시실린/클라브란산을 투여하려 하였으나 항생제 피부 반응검사에서 양성 반응을 보였고 경구약을 복용하지 않아 정맥으로 세프트리악손 50 mg/kg을 하루에 2회 총 5일 동안 투여하였다. 환아는 입원 후 13병일에 발열이 호전되었으며, 설사는 18병일 이후 관찰되지 않았다(Fig. 3A). 입원 후 17일과 18일 연

Table 1. Antibiotic Susceptibility Data of Extended-Spectrum β-Lactamase-Producing *Shigella flexneri* Type 2a in Two Patients*

Antimicrobial agents	MIC (μg/mL)		Susceptibility and resistance
	MIC50	MIC90	
Ampicillin	>64	>64	R
Amoxicillin/Clavulanic acid	8	16	S
Ampilcillin/Sulbactam	16	32	R
Cephalothin	>64	>64	R
Ceftriaxone	>32	>32	R
Cefotaxime	>32	>32	R
Imipenem	<0.06	<0.06	S
Amikacin	<4	<4	S
Gentamycin	>64	>64	R
Nalidixic acid	>128	>128	R
Ciprofloxacin	<0.12	<0.12	S
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	>16	>16	R
Chloramphenicol	>32	>32	R
Tetracycline	>64	>64	R

*The results of antibiotic susceptibility data are same.
Abbreviations: MIC, minimum inhibitory concentration; R, resistant; S, susceptible.

Fig. 1. The pulsed filed gel electrophoresis (PFGE)-NotI patterns from outbreak strains of *Shigella flexneri* 2a. AMP, ampicillin; SAM, amoxicillin/clavulanic acid; CEP, cephalothin; CTX, cefotaxime; NAL, nalidixic acid; CHL, chloramphenicol; TET, tetracycline; SXT, trimethoprim-sulfamethoxazole.

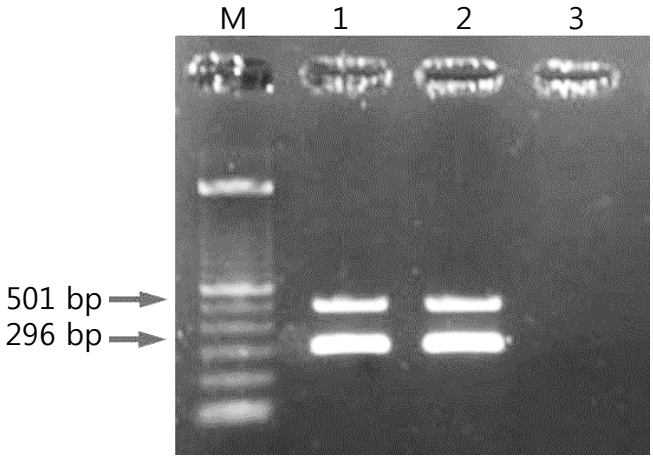

Fig. 2. Detection of extended-spectrum β-lactamases by multiplex polymerase chain reaction. M, 100 bp ladder; 1, outbreak 1; 2, outbreak 2; and 3, negative control. 501 bp. blactx-m14; 296 bp, blaoxa-1.

속으로 시행한 대변 배양검사에서 음성이 확인되어 19병일에 퇴원하였다. 이후 특별한 합병증 없이 건강하게 생활하고 있다.

2. 증례 2

첫 번째 환아와 같은 어린이집을 다니는 5세 남아로 내원 4일전부터 발열 및 복통, 혈성 점액변과 설사 증상으로 첫 번째 환아가 입원한 3일 뒤에 본원에 입원하였다. 입원 시 활력 증후는 혈압 94/71 mm Hg, 맥박 수 100회/분, 호흡 수 22회/분, 체온 39.1℃이었으며 평소 체중 12.7 kg에서 1 kg의 체중 감소가 있었다. 입원 시 말초 혈액검사에서는 혈색소 12.7 g/dL, 백혈구 28,990/mm^3, 혈소판 505,000/mm^3이었다. C-반응단백은 9.60 mg/dL였다. 전해질검사에서 나트륨과 염소는 정상이었으나 칼륨이 3.1 mmol/L으로 저칼륨혈증을 보였다. 입원 시 시행한 대변 배양검사에서 *S. flexneri*가 확인되었으며 대변 검체를 질

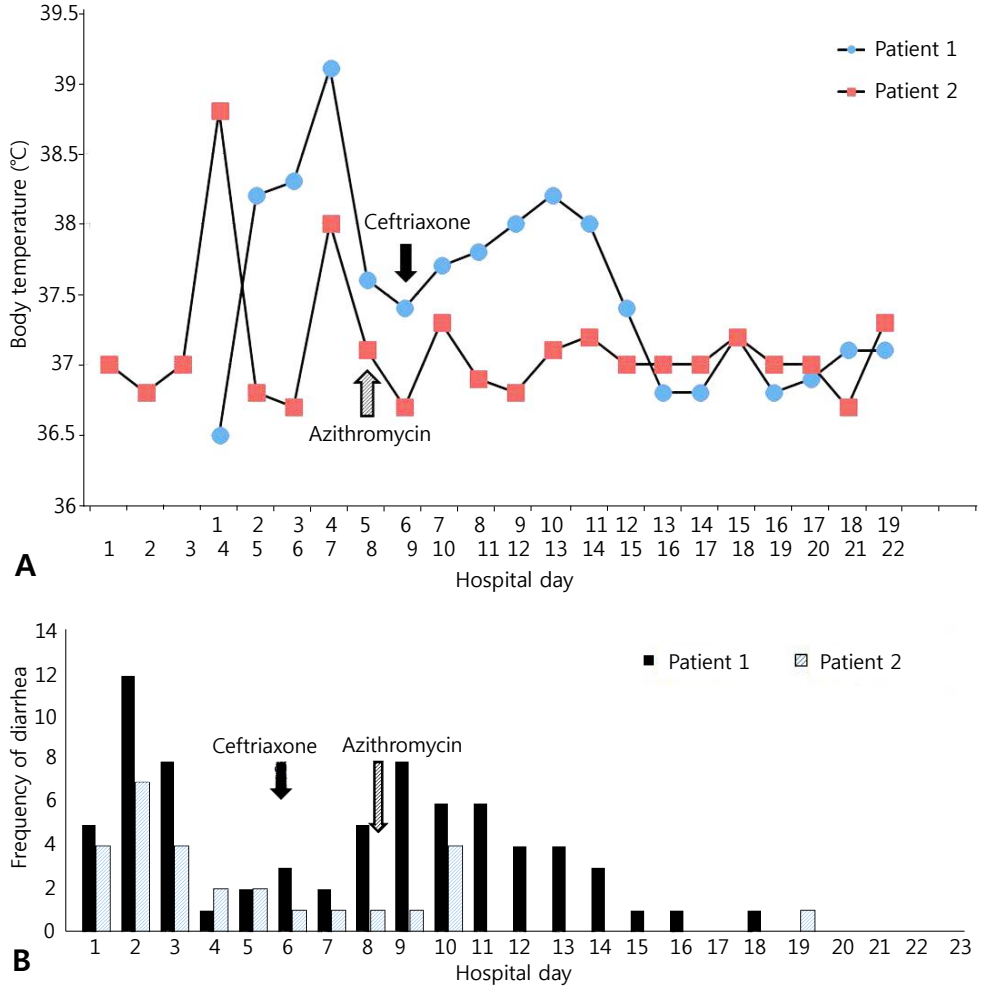

Fig. 3. The clinical course: duration of fever (A) and frequency of diarrhea (B).

병관리본부에 보내 항혈청 응집 방법으로 *S. flexneri* type 2a형이 확인되어 PFGE를 시행하였으며 *S. flexneri* type 2a 086 유전형임을 알 수 있었다(Fig. 1). 분리된 균에 대해 항생제 감수성 검사를 시행하였고 세포탁심, 세프트리악손, 암피실린, 젠타마이신, 세파로신, 암피실린/설박탐, 날리딕스산, 트리메토프림/설파메톡사졸, 클로람페니콜, 테트라사이클린 등에 내성이 있었고 아목시실린/클라브란산, 이미페넴, 아미카신, 시플로플록사신에 감수성이 있음을 확인하였다(Table 1). 그리고 다제 내성에 관여하는 유전자 확인 검사에서 blaCTX-M-14-1형임을 확인하였다(Fig. 2). 환아는 8병일에 다제 내성균임을 확인하여 아지스로마이신으로 변경하여 첫째 날은 10 mg/kg/day, 둘째 날부터는 5 mg/kg/day로 총 5일간 경구로 투여하였다.

환아는 7병일에 발열이 호전되었고 설사는 10병일 이후 관찰되지 않았다(Fig. 3B). 증상이 호전되어 22병일에 퇴원하였으나 대변 배양검사에서 지속적으로 *S. flexneri*가 배양되어 자택격리 중 입원일 기준으로 31일과 32일에 연속하여 시행한 대변 배양검사에서 음성이 확인되어 자택격리를 해제할 수 있었으며 특이 합병증 없이 건강하게 생활하고 있다.

고찰

국내 *Shigella* 감염은 1980년대까지 *S. flexeneri*가 주된 원인이었다[3]. 하지만 1990년부터는 *S. sonnei*에 의한 감염이 대부분을 차지하고 있다[3]. *S. flexneri*에 의한 감염은 2004년 한 회사에서 집단 발병이 있은 이후 소규모 *S. flexneri* 감염만이 보고되고 있다[2,3]. 국내 *S. flexeneri* 혈청형에 대한 연구 결과 대부분은 2a형이고 지역에 따라 혈청군을 달리하며 발생이 지속되고 있으며 외국 여행자, 외국인 근로자, 불법 체류자 등에 의하여 새로운 혈청형이 국내에 유입되어 개체의 다양성이 유지되고 있다[1,3,10].

S. flexneri type 2a형은 국내뿐만 아니라 아시아 국가에서 가장 흔한 *S. flexneri*의 아형이다[13-15]. 유전형의 분석은 임상적 특징 혹은 생화학적 특징으로는 구별할 수 없는 균의 역학적 특성을 알 수 있으며 PFGE법이 가장 널리 사용되고 있다[1]. 본 증례에서도 환자에서 분리된 *S. flexneri* 2a를 PFGE 시험법을 이용하여 국내 *S. flexneri* 분리주들과 유전학적 연관성을 확인해 보았다. 환자 분리주는 2건 모두 086형으로 일치되는 것으로 확인되었으나 국가전염병 조기경보 시스템(PulseNet Korea) *S. flexneri* PFGE 데이터베이스에서는 처음 보고되는 유형이었고 다른 분리주와 유전학적 연관성도 37.36%로 매우 낮은 것으로 확인되었다. 감염이 확인된 어린이집에 대한 식수 검사와 소속된 보육자 및 어린이들 모두와 환아 가족의 분변을 수집하여 역학 조사를 하였지만 *S. flexneri*는 검출되지 않아 정확한 감염원을 찾을 수 없었다.

Shigella 감염은 오염된 물 혹은 음식물 섭취와 연관되며 군대, 어린이집, 요양시설 등의 집단 시설에서 주로 발생한다[16]. 이는 단지 몇백 개의 균 수로도 감염을 일으켜 집단 발병이 쉽게 일어나기 때문이다. 어린이집에서 발생한 *Shigella* 집단 감염의 위험인자에 대한 연구에서 각 방에 손을 씻을 수 있는 시설이 한 개 이상 있거나 기저귀를 정리할 수 있는 시설이 갖추어져 있는 경우에 감염의 빈도가 낮다는 보고를 하여 집단 시설에서 위생적인 환경을 유지하는 것이 *Shigella* 감염의 집단 발생을 막을 수 있는 가장 중요한 요소라고 할 수 있다[4]. 그리고 *Shigella* 감염이 확인된 환자를 원칙에 맞게 격리하는 것도 감염의 위험성을 낮추는 방법이라 할 수 있겠다. 국내 질병관리본부에서 추천하고 있는 격리 원칙은 설사가 멈추고 항생제 투여를 중지한 후 48시간이 지난 다음 최소 24시간 간격으로 채취한 대변 검체에서 연속 2회 이상 *Shigella*균이 음성으로 나올 때까지로 하고 있다[17]. 본 증례의 두 번째 환아의 경우, 증상은 호전이 되어 병원에서 퇴원하였으나 *Shigella*가 대변에서 지속적으로 배양되어 자택격리를 지속하였고 입원일 기준 31일과 32일에 시행한 대변 배양검사에서 음성이 확인되어 격리를 해제할 수 있었다.

*Shigella*의 치료는 지역에 따라 유행하고 있는 균주에 적합한 경험적 항생제를 투여하고 2일 후 증상이 좋아지면 같은 항생제로 총 5일 동안 항생제를 유지하는 것으로 되어있으나 경험적 항생제 선택은 어려운 문제라고 할 수 있다. 이는 최근 항생제 내성 균주의 발생 빈도가 증가하기 때문이다. 1999년 국내 *S. flexneri*의 항생제 내성 양상에 대한 연구에 따르면 90% 이상에서 암피실린, 클로람페니콜, 스트렙토마이신, 티카르실린, 테트라사이클린 등의 항생제에 내성을 가지고 있었고 4개 이상의 항생제에 내성을 보인 경우는 98.1%으로 나타났다[1]. 심한 세균성 이질 감염의 일차 치료 약제인 세프트리악손과 같은 세펨계 항생제에 내성을 보인 예가 *S. flexneri*에서는 지금까지 없었으나 *S. sonnei*에 비해 내성 발현이 잘 되고[9], 본 증례에서와 같은 사례가 발생할 수 있기에 경험적 항생제 선택 시 앞으로는 ESBL 균주에 대한 부분도 고려되어야 하겠다. 본 증례의 *S. flexeneri* 균주는 CTX-M-14 유형의 ESBL을 생성하고 국내에서는 아직 보고되지 않았으나 중

국 및 인도에서는 보고된 바 있다[18-20]. 인도에서는 2001년 ESBL 생성 *S. flexneri* 감염이 처음 보고된 이후 16.8%에서 ESBL을 생성하는 것으로 확인되어 중국 및 인도 여행 후 발생한 세균성 이질의 경우는 ESBL 생성 균주에 대한 감염의 가능성을 더욱 고려하여야 한다[18-20]. 본 증례에서 확인된 CTX-M-14 유형 ESBL *S. flexeneri* 균주의 감염원을 명확하게 규명하지 못했으나, PFGE를 통해 확인된 환자 분리주와 국내 분리주들 간의 유전학적 근원이 다르고 CTX-M-14 유형 ESBL을 생산하는 분리주가 국내에서는 처음으로 확인되었다는 점들로 미루어 보아 해당 균주는 해외에서 유입되었을 가능성도 고려해야 할 것으로 생각된다. 일반적으로 *Shigella* 감염의 임상 경과는 대부분 일시적인 급성 발병의 양상을 보이며 토착 지역에서는 무증상 감염의 형태로 나타나는 것이 일반적이나, 영양 상태가 좋지 않은 소아의 경우는 만성 보균자의 상태로 나타날 수 있다[16]. 본 증례에서는 각각 13병일, 7병일에 발열이 소실되었고, 18병일과 10병일에 설사가 호전되었다. 대변 배양검사에서는 18병일, 32병일에 완전히 음전이 되었으며 장외 증상은 나타나지 않았다.

Shigella 감염 시 감수성 검사에 대한 정보가 없다면 세계보건기구에서는 일차 약제로 어린이를 포함하여 시프로플록사신, 이차 약제로 세프트리악손 혹은 아지스로마이신을 추천하고 있다. 그러나 소아에서 아직 퀴놀론 제재 항생제 사용에 대한 의견들이 일치하고 있지 않다. 본 증례에서 경험적 항생제로 세포탁심을 투여한 후 ESBL을 생성하는 균주임을 확인하고 첫 번째 환아에게 세프트리악손을 투여한 것은 항생제 사용 원칙에 어긋난 부분으로 감수성이 확인된 약제를 투여해야 하는 것이 원칙이나, 아목시실린/클라브란산에 이상 반응이 나타나고 환아 상태가 나쁘지 않다고 판단하에 저자들 임의대로 사용하였음을 밝힌다. 세프트리악손 투여 후 발열과 설사 증상은 각각 7일과 10일 후에 호전을 보였고 *S. flexneri*는 투여 11일 후 음전이 되어, 이는 항생제 효과보다는 질환의 자연회복에 의한 것일 수 있을 것으로 생각된다. 다른 한 명의 환아에게는 입원 후 8병일부터 아지스로마이신을 투여하였다. 경구용 아지스로마이신을 복용한 환아는 투여 후 24일에 *S. flexneri*가 음전되었다. 경구용 아지스로마이신은 성인의 다제 내성 *Shigella* 감염에서 시플로플록사신과 비교하여 더 효과적이라는 연구들이 있고 국내에서 ESBL 생성 *S. sonnei* 집단 감염 시 소아에서 100% 음전율을 보고한 연구가 있으므로[9] 소아에서 *Shigella* 감염 시에 경험적 항생제로 3세대 세팔로스포린 사용 후 3일이 지나도 발열이 지속되고 설사의 호전이 없다면 ESBL 생성 균주를 의심하고 아지스로마이신을 이차 약제로 사용해 볼 수 있을 것으로 생각된다[16]. 그러나 아직 소아에서 효능성에 대한 연구가 부족하며 항생제 감수성 검사에 대한 기준이 없는 제한점이 있다.

본 증례는 국내에서 ESBL을 생성한 *S. flexneri* 감염의 첫 사례로 의의가 있다. 세팔로스포린계 항생제를 포함하여 다제 내성이 확인되었으나 병원성이 크지 않았고 합병증 없이 치료되었다. 국내는 *S. sonnei* 발생이 많은 역학적 특성이 있으나 집단으로 *S. flexneri* 발생이 보고되고 있고 소아의 항생제 복용률이 높아 경험적 항생제 투여 후에도 발열 및 설사 증상이 지속되는 *S. flexneri* 감염 시, 앞으로 ESBL 생성 균주에 의한 감염의 가능성을 생각하고 병원 내 뿐만 아니라 지역사회에서 균주에 대한 적극적인 역학적 규명과 함께 치료 약제의 선택에 신중을 기해야 하겠다.

References

1. Chun JH, Kim SH, Jeon HG, Kim JY, Kang YH, Shin KH, et al. Epidemiological characterization of Shigella flexneri isolates in Korea and the analysis of pulsed-field gel electrophoresis patterns. J Bacteriol Virol 2002;32:11-22.
2. Ki HK, Kim SH, Kee HY, Seo JJ, Kim ES, Ha DR, et al. Investigation of outbreak caused by Shigella flexneri. Infect Chemother 2004;36:155-63.
3. Lee JC, Jeong YS, Oh JY, Kang HY, Kim KH, Kim J, et al. Epidemiology of shigellosis in Korea. J Bacteriol Virol 2006;36:41-9.
4. Arvelo W, Hinkle CJ, Nguyen TA, Weiser T, Steinmuller N, Khan F, et al. Transmission risk factors and treatment of pediatric shigellosis during a large daycare center-associated outbreak of multidrug resistant Shigella sonnei: implications for the management of shigellosis outbreaks among children. Pediatr Infect Dis J 2009;28:976-80.
5. Cho IJ, Yim J, Lee Y, Kim MS, Seo Y, Chung HS, et al. Trends in isolation and antimicrobial susceptibility of enteropathogenic bacteria in 2001-2010 at a Korean tertiary care hospital. Ann Clin Microbiol 2013;16:45-51.
6. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Infectious diseases surveillance yearbook. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2014:499.
7. Min YS, Lim HS, Lee K, Lim SH, Lee BS. Epidemiologic

investigation on an outbreak of shigellosis in Seongju-gun, Korea, 2003. J Prev Med Public Health 2005;38:189-96.
8. Kim J, Kim S, Jeon S, Kang Y, Jeon D, Kim J, et al. The first outbreak of shigellosis caused by Shigella dysenteriae type 8 in Korea. Korean J Clin Microbiol 2005;8:153-9.
9. Lim HT, Lee SH, Lee JH, Kim JE, Kim KS, Jeong EJ, et al. A domestic outbreak of bacterial dysentery caused by extended-spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing Shigella sonnei. Korean J Pediatr 2005;48:1107-15.
10. Lim HS, Lee HS. An epidemiological investigation on an outbreak of shigellosis during travelling Cambodia and Vietnam among Korean rural people, 2005. J Agric Med Community Health 2009;34:368-74.
11. Wong MR, Reddy V, Hanson H, Johnson KM, Tsoi B, Cokes C, et al. Antimicrobial resistance trends of Shigella serotypes in New York City, 2006-2009. Microb Drug Resist 2010;16:155-61.
12. Lee W, Chung HS, Lee H, Yum JH, Yong D, Jeong SH, et al. CTX-M-55-type extended-spectrum beta-lactamase-producing Shigella sonnei isolated from a Korean patient who had travelled to China. Ann Lab Med 2013;33:141-4.
13. Ko CF, Lin NT, Chiou CS, Wang LY, Liu MC, Yang CY, et al. Infrequent cross-transmission of Shigella flexneri 2a strains among villages of a mountainous township in Taiwan with endemic shigellosis. BMC Infect Dis 2013;13:354.
14. Yang H, Chen G, Zhu Y, Liu Y, Cheng J, Hu L, et al. Surveillance of antimicrobial susceptibility patterns among Shigella species isolated in China during the 7-year period of 2005-2011. Ann Lab Med 2013;33:111-5.
15. Yang H, Sun W, Duan G, Zhu J, Zhang W, Xi Y, et al. Serotype distribution and characteristics of antimicrobial resistance in Shigella isolated from Henan province, China, 2001-2008. Epidemiol Infect 2013;141:1946-52.
16. Ochoa TJ, Kosek M. Shigella. In: Feigin RD, Cherry JD, editors. Textbook of pediatric infectious diseases. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 2014:1476-86.
17. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Infectious disease surveillance [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; c2012 [cited 2016 Oct 18]. http://www.cdc.go.kr/CDC/info/CdcKrInfo0210.jsp?menuIds=HOME001-MNU1154-MNU0725-MNU1375-MNU0566&cid=3099.
18. Hong SJ, Lee CH, Wang JH, Song W, Jung SH. Clinical characteristics of extended-spectrum beta-lactamase producing Shigella sonnei infection outbreaked in Chungju Area. Korean J Lab Med 2006;26:168-73.
19. Sangeetha AV, Parija SC, Mandal I, Krishnamurthy S. Clinical and microbiological profiles of shigellosis in children. J Health Popul Nutr 2014;32:580-6.
20. Zhang R, Zhou HW, Cai JC, Zhang J, Chen GX, Nasu M, et al. Serotypes and extended-spectrum beta-lactamase types of clinical isolates of Shigella spp. from the Zhejiang province of China. Diagn Microbiol Infect Dis 2011;69:98-104.

PEDIATRIC INFECTION & VACCINE PIV

요약

국내 *Shigella* 감염은 대부분 *Shigella sonnei*에 의해 발생하나 드물게 *Shigella flexneri*에 의한 집단 감염이 보고되고 있다. 항생제 사용률이 높은 국내에서 extended-spectrum β-lactamase (ESBL) 생성 *S. sonnei* 감염에 대한 보고는 있었으나 ESBL을 생성하는 *S. flexneri*에 대한 예는 지금까지 없었다. 저자들은 국내 한 어린이집에 다니는 소아 2명에게서 CTX-M-14 유형 ESBL 생성 *S. flexneri* type 2a 감염 증례를 경험하였으며 이는 국내에서 ESBL을 생성하는 *S. flexneri* 감염의 첫 증례이다. 앞으로 국내에서도 *Shigella* 감염 시 ESBL 균주의 가능성을 고려하고 적극적인 역학조사와 경험적 항생제 투여에 대한 신중한 선택이 필요할 수 있을 것으로 생각된다.