

Shigella sonnei에 의한 무증상 요로감염 1예

이 남 용

성균관대학교 의과대학 임상병리학과교실

Asymptomatic Urinary Tract Infection Caused by *Shigella sonnei*

Nam Yong Lee

Department of Clinical Pathology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Shigella species usually produce self-limited gastrointestinal infections that rarely result in extraintestinal complications. Urinary tract infections (UTI) due to *Shigella* species are rare and *Shigella sonnei* UTI are particularly unusual. I report a case of asymptomatic UTI due to *S. sonnei* which was isolated from urine of a 56-year-old female complaining of fever, diarrhea and abdominal pain. *S. sonnei* was also isolated from stool of the patient. *Shigella* UTIs are reviewed.

(Korean J Clin Microbiol 2002;5:137-138)

Key words : *Shigella sonnei*, Urinary Tract Infection, Urine

서 론

Shigella 균종은 보통은 장관염(self-limited gastrointestinal infection)을 일으키지만 드물게 장관외 합병증을 유발할 수 있다[1]. *Shigella* 균종에 의한 요로감염은 드물고 특히 *Shigella sonnei*에 의한 감염은 더욱 드문 것으로 알려져 있다[2-4]. *Shigella*에 의한 요로감염은 요로 증상을 동반하거나 무증상일 수 있으며, 또한 장관 감염을 동반할 수도 있다. 최근 저자는 *Shigella sonnei*에 의한 장관감염과 무증상 요로감염을 경험하였기에 보고하고자 한다.

증 례

환 자 : 56세 여자

주 소 : 발열과 설사

현병력과 임상결과 : 환자가 내원 1일전 명계 등 해산물을 먹고 오후부터 발열, 설사(6-7회, 수양성, 혈액성),

복통을 호소하여 응급실을 방문하였다. 응급실에서는 감염성 설사 의심 하에 ciprofloxacin으로 치료를 시작하였다. 다음날 소량의 설사가 1회 있었으나 복통과 발열이 가라 앉았다. 그 다음날 3일간의 ciprofloxacin 치료를 중단하고 퇴원 준비하였으나 소변배양 검사에서 *Shigella sonnei*가 분리되었다. 일단 환자가 임상적으로 호전되었기에 예정대로 퇴원하였으며 법정 전염병 신고를 하였다. 퇴원후 보고된 대변배양 검사에서도 *Shigella sonnei*가 분리되었다.

검사소견 : 내원 당시의 말초혈액 검사상 백혈구수 8,960/uL(호중구 91.3%)였으며 혈색소와 적혈구 용적은 13.3 g/dL와 40%, 혈소판은 159,000/uL였다. BUN과 creatinine은 23 mg/dL과 0.6 mg/dL였고, CRP는 1.1 mg/dL(다음날 7.35 mg/dL), 총단백과 알부민은 5.2 mg/dL과 3.1 mg/dL이었다. 요검사에서는 이상이 없었으나 요침사에서는 적혈구수가 21-30/HPF로 관찰되었다. 대변에서는 백혈구수가 8-10/HPF로 관찰되었다.

세균학적 소견 : 소변, 혈액, 대변의 미생물 배양검사가 의뢰되었다. 혈액배양 검사는 음성이었으나 소변배양 검사에서 그람 음성 간균이 105 CFU/mL로 검출되었고, 검사 결과 *Shigella sonnei*로 동정되었다. 균 동정 및 항균제 감수성 검사는 API 20E system (bioMerieux, Hazelwood, MO, U.S.A)과 VITEK system (bioMerieux, Hazelwood, MO, U.S.A)을 이용하였다.

접수번호 : CM 5-02-10

교신저자 : 이남용

(135-710) 서울시 강남구 일원동 50

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 임상병리학과교실

Tel : 02) 3410-2706 Fax : 02) 3410-2719

E-mail : mmmicro@samsung.co.kr

소변에서 배양된 균의 성상은 MacConkey 한천배지에서 1-2 mm 원형, 회백색의 집락을 형성하였으며, 생화학적 검사소견은 다음과 같았다: TSI 배지에서 K/A 성상을 보였으며, gas(-), H₂S(-), motility(-), phenylalanine deaminase(-), urease(-), V-P(-), lactose(-), sucrose(-), mannitol(+). ONPG(+), ornithine decarboxylase(+) 였다. 항균제 감수성 검사는 amikacin, ampicillin, cefotaxime, ciprofloxacin, imipenem, piperacillin에 감수성이었으며, trimethoprim/sulfamethoxazole에는 내성이었다. 대변에서 배양되어 확인된 균종도 *Shigella sonnei*로 동정되었으며 항균제 감수성 결과도 동일하였다.

고 찰

Shigella 균종은 전염력이 높은 세균성 설사의 원인균이며 장관의 상피세포를 침습하지만, 드물게 장관외 감염을 유발한다[1,2]. 대변 외에 *Shigella* 균종이 검출되었던 검체로는 간, 장간막 임파절(mesenteric lymph node), 뇌척수액, 활액(synovial fluid), 폐, 회음부, 피부 병변, 결막낭(conjunctival sac), 각막, 혈액, 소변 등이 알려져 있다 [1,2, 5-7].

S. sonnei 에 의한 요로감염은 매우 드문 것으로 알려져 있다[2-4,8,9]. 그 동안 *S. sonnei* 요로감염이 보고되었던 8예를 살펴보면 3명이 12세 이하의 소아였으며, 6명이 여자였으며, 4명이 무증상 요로감염 이었으며, 2명은 동시에 대변에서도 *S. sonnei* 가 분리되었다. 전체 *Shigella* 균종(*S. sonnei* 포함)에 의한 요로감염 40예를 분석한 보고에 의하면, 여자가 26명(65%), 12세 이하 소아가 19명(48%, 모두 여자임), 요로증상을 동반하였던 요로감염 24명(60%), 위장관 증상을 동반한 경우 16명(40%), 대변에서 균이 분리된 경우 14명(35%)이었다[4]. 과거부터 가장 많았던 원인 *Shigella* 균종은 *S. flexneri* 로서 40예중 33예를 차지하였으며, 반면에 *S. sonnei* 는 비교적 최근에 분리가 되었다.

Shigella 균종이 요로에 접근하는 과정은 아직 불분명하다. Jao 등[2]은 위장관내 감염이나 무증상 보균이 ascending retrograde route를 통한 요로감염(특히 여성에서)을 유발시킬 수 있다는 설을 제시하였다. 균혈증이 세균이 요로에 접근할 수 있는 또 다른 원인으로 제기되지만, shigellemia는 매우 드물고 주로 신생아, 영양결핍 소아, 면역억제(특히 AIDS) 환자 등에서 발생된다[7,10]. 한편 성적 접촉도 가능성으로 제시되기도 하였다[5].

본 증례는 설사와 발열을 주소로 내원하였던 56세 여자 환자에서 *S. sonnei* 에 의한 무증상 요로감염이 검출되

었던 경우이다. 대변에서도 동일한 균이 분리되어 위장관내 감염이 ascending retrograde route를 통한 요로감염의 원인을 제공하였으리라는 추측을 한다.

요 약

Shigella 균종은 보통은 장관감염(self-limited gastrointestinal infection)을 일으키지만 드물게 장관외 합병증을 유발할 수 있다. *Shigella* 균종에 의한 요로감염은 드물고 특히 *Shigella sonnei*에 의한 감염은 더욱 드문 것으로 알려져 있다. *Shigella*에 의한 요로감염은 요로 증상을 동반하거나 무증상일 수 있으며, 또한 장관 감염을 동반할 수도 있다. 최근 저자는 56세 여자 환자에서 *Shigella sonnei*에 의한 장관감염과 무증상 요로감염을 경험하였기에 문헌과 함께 보고하고자 한다.

참 고 문 헌

1. DuPont HL. *Shigella*. *Infect Dis Clin N Am* 1988;2:599-605.
2. Jao RL and Jackson GG. *Asymptomatic urinary tract infection with Shigella sonnei in a chronic fecal carrier*. *N Engl J Med* 1963;268:1165-8.
3. Awadalla NB and Johny M. *Urinary tract infection caused by Shigella sonnei: a case report*. *Ann Trop Paediatr* 1990;10:309-11.
4. Papiasian CJ, Enna-Kifer S, Garrison B. *Symptomatic Shigella sonnei urinary tract infection*. *J Clin Microbiol* 1995;33:2222-3.
5. Stoll DM. *Cutaneous shigellosis*. *Arch Dermatol* 1986;122:22.
6. Tobias JD, Starke DJ, Tosi MF. *Shigella keratitis: a report of two cases and a review of the literature*. *Pediatr Infect Dis J* 1987;6:79-81.
7. Trevett AJ, Ogunbanjo BO, Naraqi S, Igo JD. *Shigella bacteremia in adults*. *Postgrad Med J* 1993;69:466-8.
8. Ekwall EA, Ljungh J, Selander B. *Asymptomatic urinary tract infection caused by Shigella sonnei*. *Scand J Infect Dis* 1984;16:121-2.
9. Narchi H, Beattie TJ. *Asymptomatic bacteriuria with Shigella sonnei*. *Pediatr nephrol*. 1987;1:306-7.
10. Huebner J, Czerwenka W, Gruner E, Graevenitz A. *Shigellemia in AIDS patients: case report and review of the literature*. *Infection* 1993;21:122-4.