

## 망막염을 동반한 Dengue 열 1예

김미정<sup>1</sup> · 오동현<sup>1</sup> · 오인명<sup>1</sup> · 유경화<sup>1</sup> · 임성규<sup>1</sup> · 장선경<sup>1</sup> · 전동옥<sup>1</sup> · 조효진<sup>1</sup> · 이상진<sup>1</sup> · 길현경<sup>2</sup> · 이성규<sup>3</sup> · 김수연<sup>1</sup>  
 분당 세생병원 내과<sup>1</sup>, 안과<sup>2</sup>, 진단검사의학과<sup>3</sup>

### A Case of Dengue Fever Complicated by Retinitis

Dengue fever is an acute febrile disease caused by the dengue virus. As the numbers of reported patients with dengue fever are increasing, rare complications associated with dengue fever, such as rhabdomyolysis or meningitis, are increasing in Korea. We describe the case of a Korean male presenting with fever, myalgia, nausea, diarrhea and blurred vision, who as a result of serologic test and funduscopy, was diagnosed with dengue fever complicated by retinitis. He completely recovered with conservative care.

**Key Words:** Dengue, Retinitis, Vision, Complication

Mi-Jeoung Kim<sup>1</sup>, Dong-Hyun Oh<sup>1</sup>, In-Myung Oh<sup>1</sup>, Kyo-ung-Hwa Yoo<sup>1</sup>, Sung-Gyu Im<sup>1</sup>, Sun-Kyung Jang<sup>1</sup>, Dong-Ok Jeon<sup>1</sup>, Hyo-Jin Cho<sup>1</sup>, Sang-Jin Lee<sup>1</sup>, Hyun-Kyung Ghil<sup>2</sup>, Seong-Gyu Lee<sup>3</sup>, and Sue-Yun Kim<sup>1</sup>

Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine, <sup>2</sup>Ophthalmology and <sup>3</sup>Laboratory Medicine, Bundang Jesaeng General Hospital, Seongnam, Korea

### 서론

덴기열(dengue fever)은 플라비비리데(*Flaviviridae*)과 플라비바이러스(*Flavivirus*)속 덴기바이러스 종의 네 가지 혈청형(DEN-1, DEN-2, DEN-3 and DEN-4)에 감염된 *Aedes*속의 모기류에 의해 전염되는 급성 발열성 질환으로, 남태평양, 아시아, 카리브해, 아메리카, 아프리카의 열대, 아열대 지역에서 주로 발생한다[1, 2]. 세계 여러 지역에서 덴기열 환자 발생 수와 해외 여행 빈도가 늘어나면서, 국내에 유입되는 환자 수도 증가하고 있다[3, 4]. 해외 유입 덴기열 환자 수가 증가하며 황문근 용해증, 뇌막염과 같은 드문 합병증이 보고된 바 있으나 아직까지 망막염이 보고된 예는 없었다[5-7].

저자들은 태국에서 9일간 체류한 특이병력 없는 남성이 귀국 후 발열, 근육통, 오심, 설사, 발진을 보여 시행한 혈청 검사에서 덴기열을 진단하였는데, 추적 진료 중 오른쪽 시야가 흐려짐을 호소하여 시행한 안저 검사에서 덴기열과 동반된 망막염을 진단한 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

### 증례

37세 남성이 9일간 태국 여행을 하고 귀국 3일 후부터 발열, 근육통, 인후통, 오심, 구토, 설사가 발생하여 내원하였다. 급성 병색을 보였고, 혈압은 110/70 mmHg, 체온 39.2℃, 맥박수 110/min, 호흡수 25/min이었다. 내원 시 말초 혈액 검사에서 백혈구 7,900/mm<sup>3</sup>, 혈색소 14.2 g/dL, 혈소판 199,000/mm<sup>3</sup>이었고 혈청 생화학 검사 및

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: November 29, 2011

Revised: February 16, 2012

Accepted: March 5, 2012

Correspondence to Sue-Yun Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Bundang Jesaeng General Hospital, 255-2 Seohyun-dong, Bundang-gu, Seongnam 463-774, Korea

Tel: +82-31-779-0695, Fax: +82-31-779-0897

E-mail : kysun@dmc.or.kr

[www.icjournal.org](http://www.icjournal.org)

요검사, 단순 흉부 촬영은 정상이었다. 급성 감염성 장염 의심 하에 입원 후 수액 및 시프로플록사신을 투여하였으나 입원 4일째까지 발열과 설사는 지속되었고, 혈액, 대변 배양 검사는 음성이었다. 말초 혈액 도말 검사에서 말라리아 소견은 관찰되지 않았다. 입원 4일째 백혈구  $1,600/\text{mm}^3$ , 혈소판  $54,000/\text{mm}^3$ , AST/ALT  $172/56 \text{ IU/L}$ 를 보여 시행한 혈청 IgM Anti-HAV, Anti-HCV, HBsAg 검사결과는 음성이었고, 간 전산화 단층촬영에서 혈관종 외 특이한 병변은 없었다. 입원 5일째 발열이 호전되며 배꼽주변 및 왼쪽 겨드랑이 부위에서 발진이 나타나고 AST/ALT  $326/99 \text{ IU/L}$ 를 보여 Dengue 바이러스에 대한 IgM antibody capture ELISA를 질병관리본부에 의뢰하였고 양성을 보여 Dengue열을 진단하였다. 입원 8일째 발진을 포함한 전신 증상이 호전되고 백혈구  $5,000/\text{mm}^3$ , 혈소판  $117,000/\text{mm}^3$ , AST/ALT  $195/176 \text{ IU/L}$ 를 보여 입원 9일째 퇴원하였다. 퇴원 당일 저녁부터 발열, 근육통 등의 전신 증상은 없었으나 오른쪽 시야가 흐려지기 시작하여 지속되었고 퇴원 이틀 뒤 안과에 내원하여 안저 검사, 혈관안저조영술을 시행하였다. 안저 검사상 면화반과 망막출혈, 혈관확장 소견이 보여 Dengue열과 동반된 망막염으로 진단하였고 약물치료 없이 경과 관찰하였다(Fig. 1A). 퇴원 후 일주일째 시행한 혈액 검사에서 백혈구  $7,800/\text{mm}^3$ , 혈소판  $492,000/\text{mm}^3$ , AST/ALT  $37/93 \text{ IU/L}$ 를 보였고, 퇴원 후 한달 뒤에는 AST/ALT  $24/26 \text{ IU/L}$ 로 정상화되었으며, 안과 진료에서 안구 증상과 안저 검사 소견도 호전되었다(Fig. 1B).

## 고찰

Dengue 바이러스 감염은 무증상에서 발열만 있는 경우, 발열에 비전형적 발진이 동반되는 경우, 발열-발진에 출혈이나 혈장누출까지 동반되어 순환부전을 일으키는 경우까지 다양한 임상 양상을 보일 수 있다. 증상이 있는 경우 평균 4-7일간의 잠복기를 거친 후  $39-40^\circ\text{C}$ 에 달하는 급격한 발열과 함께 심한 두통, 근육통, 관절통이 동반되고 2-7일간 지속되며 식욕부진, 오심, 구토를 동반할 수도 있다. 발열 시작일로부터 3-7일경이 되면 발열이 호전되며 혈소판 감소, 백혈구 감소를 보이고 일부에서는 발진, 출혈, 혈장누출, 순환 부전을 동반할 수 있다. Dengue열은 저절로 회복되고 치명적인 경우는 드물어서 증상에 따른 보존적 처

료를 한다[1, 8].

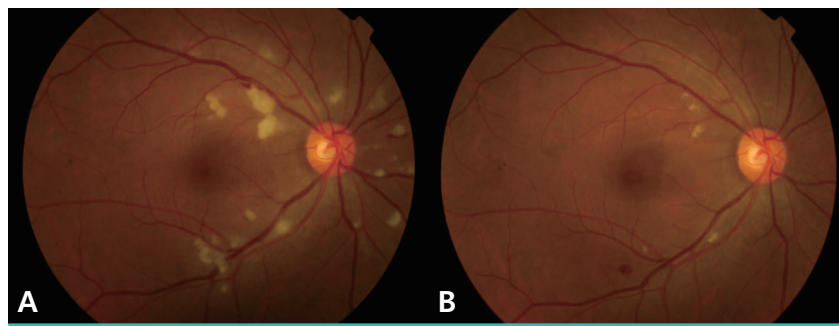
본 증례에서는 발열, 근육통, 오심, 구토, 설사, 백혈구 감소증, 혈소판 감소증, 간효소 수치의 증가가 나타났고, 발열이 호전되며 발진을 보여 Dengue열을 의심하였고 Dengue 바이러스에 대한 IgM antibody capture ELISA가 양성으로 나와 Dengue열을 진단하였다. 환자는 보존적 치료 후 발열, 발진 및 혈액검사가 호전되었고 출혈, 혈장누출과 이에 따른 순환부전은 동반되지 않았다.

Dengue열의 안구 침범은 드문 합병증으로 1978년 독일의 Spitznas가 Dengue열과 동반된 황반 출혈을 문헌으로 보고한 것을 최초로 하여, 중국, 브라질, 독일, 싱가포르 등에서 증례 및 원자가 보고되었다. Dengue열의 발생율이 세계적으로 증가하며 Dengue열의 안구 침범 빈도도 증가하고 있다[9-12].

안구 증상은 Dengue열 증상 발생 한달 이내에 시작되는데, 단순한 시야흐림에서 실명에 이르기까지 증상의 중증도가 다양하다[9, 12-14]. 안저 검사 소견으로는 황반 부종과 출혈, 황색점이 대표적이다[9, 12-15]. 발병기전은 정립되지 않았으나 발열기가 끝나고 혈소판 감소증이 최하점을 기록한 시점 전후 수일 이내에 안구 증상이 시작된다는 점을 들어, 직접적인 바이러스의 침범보다는, 바이러스에 대한 인체 내 면역학적 기전이 추정되고 있다[9, 11-13]. 치료는 별다른 약물 투여 없이 수주에서 수개월에 걸쳐 저절로 회복되는 경우가 일반적이나, 회복되지 않고 실명에 이르는 경우도 있다[11-14]. 회복이 늦어질 경우, 면역학적 기전이 추정된다는 점을 근거로 스테로이드 적용이 제안되고 있으나 치료 방법은 아직 정립되지 않았다[9-14].

본 증례에서는 Dengue열을 진단받고 대증 치료 후 퇴원한 환자에서 혈소판 수치가 가장 낮은 시점( $37,000/\text{mm}^3$ )으로부터 4일 후에 오른쪽 시야 흐림이 발생해 시행한 안저 검사에서 면화반과 망막출혈, 혈관확장을 보여 Dengue열에 의한 망막염을 진단하였고, 스테로이드 등의 치료 없이 경과 관찰 만으로 증상 발생 한달 후 안과 추적 진료에서 시야 흐림 증상은 없어지고 안저의 면화반, 망막출혈, 혈관확장 소견도 거의 호전되었다.

국내에서도 점점 해외에서 유입된 Dengue열 환자수가 증가되고 있는 상황에서 Dengue열에 동반된 망막염의 사례를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.



**Figure 1.** (A) Fundal photograph reveals retinal hemorrhage, cotton-wool spots and perifoveal telangiectasia. (B) Fundal photograph demonstrates improved retinal hemorrhage, cotton-wool spots and perifoveal telangiectasia.

## References

1. World Health Organization. Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New edition 2009. Available at: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241547871\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241547871_eng.pdf). Accessed 11 November 2011.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Travelers' health; dengue in tropics & subtropics. Available at: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/outbreak-notice/dengue-tropical-sub-tropical.htm>. Accessed 19 September 2011.
3. World Health Organization. Dengue/dengue haemorrhagic fever. Available at: <http://www.who.int/csr/disease/dengue/en/index.html>. Accessed 11 November 2011.
4. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Disease web statistics system. Available at: <http://stat.cdc.go.kr>. Accessed 11 November 2011.
5. Kang YJ, Choi SY, Kang IJ, Lee JE, Seo MH, Lee TH, Ghim BK. Dengue fever mimicking acute appendicitis: a case report. *Infect Chemother* 2009;41:236-9.
6. Park IH, Kim YA, Shin SY, Park YS, Yoon HJ, Kim CO, Park YS, Choi JY, Huh AJ, Song YG, Kim JM. A case of dengue fever complicated by rhabdomyolysis. *Infect Chemother* 2005;37:234-6.
7. Choi ES, Kim JM, Yi HA, Ryu SY. Meningitis associated dengue fever imported from vietnam. *J Korean Neurol Assoc* 2011;29:37-9.
8. Chung MH. Dengue fever. *Korean J Med* 2009;77:165-70.
9. Lim WK, Mathur R, Koh A, Yeoh R, Chee SP. Ocular manifestations of dengue fever. *Ophthalmology* 2004;111:2057-64.
10. Siqueira RC, Vitral NP, Campos WR, Oréfice F, de Moraes Figueiredo LT. Ocular manifestations in Dengue fever. *Ocul Immunol Inflamm* 2004;12:323-7.
11. Kapoor HK, Bhai S, John M, Xavier J. Ocular manifestations of dengue fever in an East Indian epidemic. *Can J Ophthalmol* 2006;41:741-6.
12. World Health Organization. A re-look at ocular complications in dengue fever and dengue haemorrhagic fever. Available at: [http://www.searo.who.int/linkfiles/dengue\\_bulletins\\_c23.pdf](http://www.searo.who.int/linkfiles/dengue_bulletins_c23.pdf). Accessed 14 November 2011.
13. Chlebicki MP, Ang B, Barkham T, Laude A. Retinal hemorrhages in 4 patients with dengue fever. *Emerg Infect Dis* 2005;11:770-2.
14. Haritoglou C, Dotse SD, Rudolph G, Stephan CM, Thureau SR, Klauss V. A tourist with dengue fever and visual loss. *Lancet* 2002;360:1070.
15. Chan DP, Teoh SC, Tan CS, Nah GK, Rajagopalan R, Prabhakaragupta MK, Chee CK, Lim TH, Goh KY; Eye Institute Dengue-Related Ophthalmic Complications Workgroup. Ophthalmic complications of dengue. *Emerg Infect Dis* 2006;12:285-9.