

สมองอักเสบจากเชื้อ Herpes simplex virus type 2

A case report : HSV-2 meningoencephalitis.

(Received: August 19,2024 ; Revised: August 24,2024 ; Accepted: August 25,2024)

ลลิตา วุฒิพลากร¹
Lalida Wuttiplakorn¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรักษาสมองอักเสบจากเชื้อ Herpes simplex virus type 2 โดยศึกษาจากรายงานผู้ป่วยทารกเพศหญิงไทย อายุ 23 วัน มาด้วยอาการไข้ ไอ เสมหะ 1 สัปดาห์ 3 วันก่อนไปตรวจที่โรงพยาบาล ชุมชนได้ยามารับประทาน ยังมีไข้ อาเจียน และซึมลง ไม่มีโรคประจำตัว ตรวจร่างกาย มีไข้ ระบบประสาทปกติหลังจากนั้นผู้ป่วยมีอาการชัก ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ผลการศึกษาพบว่า มีความผิดปกติเข้าได้กับผลตรวจน้ำไขสันหลัง คือพบเชื้อ HSV type 2 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย acyclovir ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 21 วัน นัดตรวจติดตามความผิดปกติของสมองด้วยการอัลตราซาวด์พบว่าระหม่อมหน้าใกล้ปิดทำให้ได้ผลการตรวจไม่ชัดเจน จึงส่งตรวจเพิ่มเติมด้วยเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพบว่าเนื้อสมองส่วนที่มีการติดเชื้อถูกทำลายและเคยมีเลือดออก

คำสำคัญ : สมองอักเสบจากเชื้อ Herpes simplex virus type 2

Abstract

This study was a case study. The objective was to study the treatment of encephalitis caused by Herpes simplex virus type 2. The study was based on a case report of a 23-day-old Thai female infant who presented with fever, cough, and sputum for 1 week and 3 days before going to the community hospital for examination. She received medication to take. She still had fever, vomiting, and was lethargic. She had no underlying diseases. On physical examination, she had fever and her nervous system was normal. After that, the patient had seizures and underwent a brain CT scan.

The results of the study found that there were abnormalities consistent with the results of the cerebrospinal fluid examination, namely HSV type 2 infection. The patient was treated with intravenous acyclovir for 21 days. The follow-up appointment for brain abnormalities was made by ultrasound, which showed that the anterior fontanelle was close, resulting in unclear results. Therefore, further examination by magnetic resonance imaging revealed that the infected brain tissue was destroyed and there had been previous bleeding.

Keywords: Encephalitis caused by Herpes simplex virus type 2

บทนำ

เชื้อไวรัสในกลุ่ม Herpesviridae ที่ทำให้เกิดโรคทางระบบประสาทในมนุษย์มี 8 ชนิด ได้แก่ herpes simplex virus 1 (HSV-1), herpes simplex virus 2 (HSV-2), varicella-zoster virus

(VZV), Epstein-Barr (EBV), cytomegalovirus, human herpesvirus-6 (HHV-6), human herpesvirus-7 (HHV-7 or roseola virus), and human herpesvirus-8 (HHV-8 or Kaposi sarcoma-associated herpesvirus).¹

¹ พ.บ.ว.ว. รังสิวิทยาทั่วไป กลุ่มงานรังสิวิทยา โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัส herpes ใช้วิธีการตรวจน้ำไขสันหลังด้วย polymerase chain reaction (PCR) ในบางกรณีการตรวจ PCR ครั้งแรกผลเป็นลบ แต่ไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ (exclude) เพราะอาจเกิดผลเป็นบวกได้ในภายหลัง เรียกว่า CSF conversion การตรวจทางรังสีวิทยาด้วยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง มีส่วนช่วยในการวินิจฉัยโรคถึงแม้ว่าในระยะแรกของโรคอาจตรวจไม่พบความผิดปกติ²

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาสมองอักเสบจากเชื้อ Herpes simplex virus type 2 เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรักษาสมองอักเสบจากเชื้อ Herpes simplex virus type 2

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรักษาสมองอักเสบจากเชื้อ Herpes

simplex virus type 2 โดยศึกษาจาก ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 23 วัน มาด้วยอาการไข้ ไอ เสมหะ 1 สัปดาห์ 3 วันก่อนไปตรวจที่โรงพยาบาล ชุมชนได้ยารับประทาน ยังมีไข้ อาเจียน และซึมลง ไม่มีประวัติโรคประจำตัวตลอดปกติครบกำหนด ตรวจร่างกาย อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียสขาดน้ำ ระดับเล็กน้อย อาการทางระบบประสาทปกติ ไม่พบกระหม่อมหน้าบวมผิดปกติสังตรวเลือดและน้ำไขสันหลังเพื่อทำการหาสาเหตุของการติดเชื้อ

ผลการศึกษา

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC: WBC 14,240 cell/uL (N 41.0%, L52.2%, M5.7% and E1.0%) Hb 13.8 g/dL, Hct 40.2% Plt 385,000 cells/uL

CSF sugar 34 mg/dL (45-75) protein 784 mg/dL (15/45)

PCR HSV type 2: Detected

ผลตรวจทางรังสีวิทยา

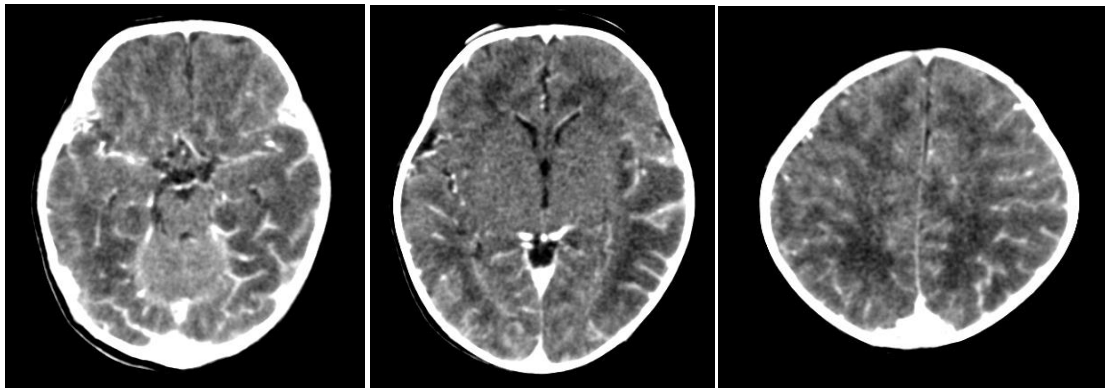
Plain and contrast study of CT brain



รูปที่ 1.1

รูปที่ 1.2

รูปที่ 1.3



รูปที่ 1.4

รูปที่ 1.5

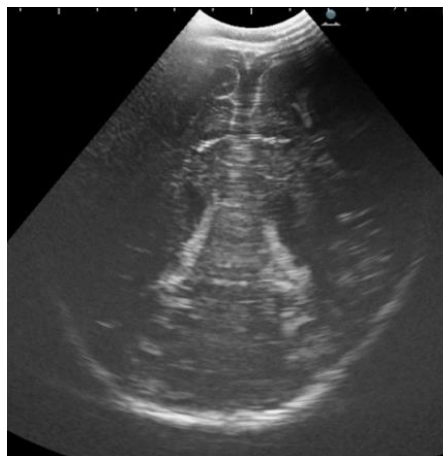
รูปที่ 1.6

Findings: Hypodensity lesions involving bilateral temporal lobes, the left parietal lobe (รูปที่ 1.1,1.3) and the left insular lobe (1.2,arrow). Leptomenigeal enhancement at bilateral temporal lobes (รูปที่ 1.4,1.5) and left parietal lobe (รูปที่ 1.6).

Impression: Herpes simplex virus (HSV) meningoencephalitis is first considered.

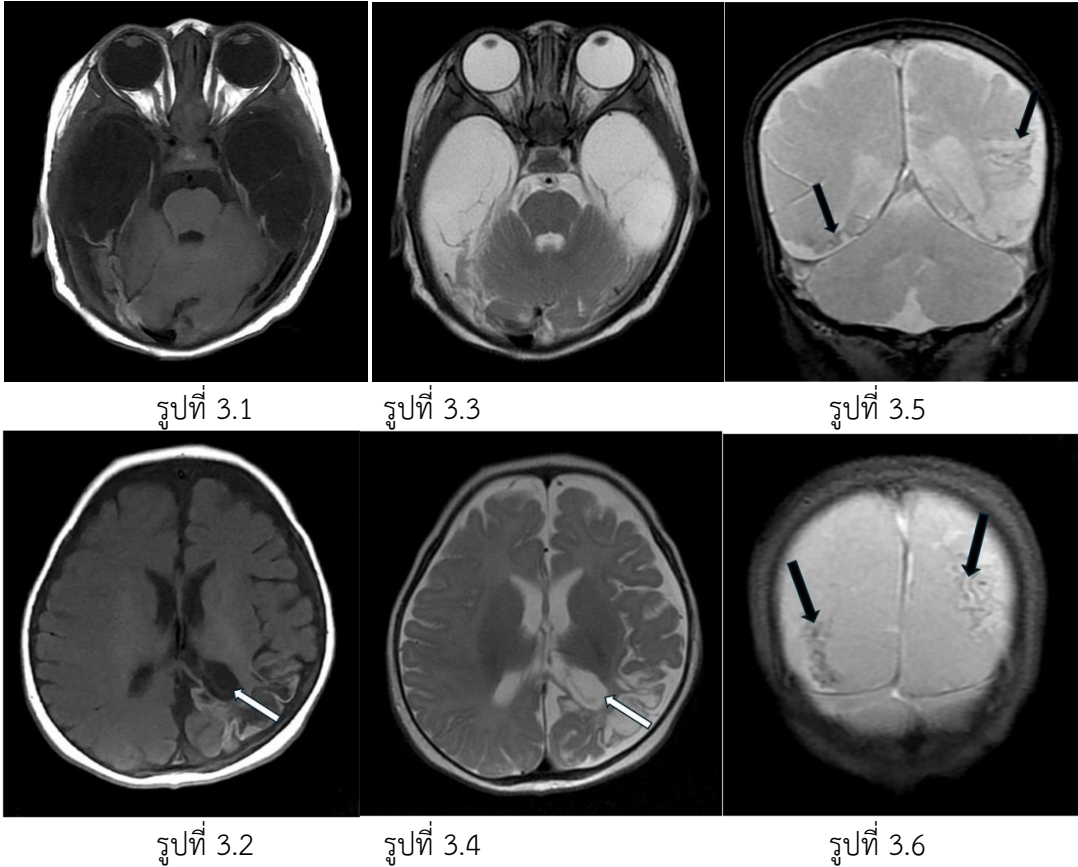
ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา acyclovir ทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลา 21 วันร่วมกับยากันชัก หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย acyclovir suppressive therapy เป็นเวลา 6 เดือนนัดมาตรวจติดตามอาการด้วยอัลตราซาวด์กะโหลกศีรษะ พบว่ามีข้อจำกัดจากช่องกระหม่อมหน้าที่แคบ (รูปที่ 2) แนะนำให้มีการส่งตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมองเพิ่มเติม พบว่าเนื้อสมองที่มีการติดเชื้อถูกทำลาย (รูปที่ 3.1-3.6) และเคยมีเลือดออก (รูปที่ 3.5, 3.6)

Follow-up study with cranial ultrasound at 10 week



รูปที่ 2. Findings: Limited study of peripheral brain parenchyma, due to narrowing of anterior fontanelle.

Follow-up study with MRI brain at 12 week



Findings: There are T1-hypointense signal (รูปที่ 3.1, 3.2) and T2-hyperintensity signal lesions (รูปที่ 3.3, 3.4) in the left parietal lobe and the bilateral temporal lobes. A curvilinear hypointense signal lesion along the gyri of the aforementioned area on GRE2* is observed (black arrows รูปที่ 3.5, 3.6), presenting an old blood product. Also seen is the ex-vacuo dilatation of the adjacent lateral ventricles (white arrow รูปที่ 3.2, 3.4).

Impression: Cystic encephalolacenic change and evidence of old blood products at the left parietal lobe and the bilateral temporal lobes.

สรุปและอภิปรายผล

ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้ป่วยทารกเพศหญิง อายุ 23 วัน มาด้วยไข้ ซึม การตรวจร่างกายในระยะแรกยังไม่พบความผิดปกติทางระบบประสาท ได้รับการตรวจเพื่อทำการหาสาเหตุของการติดเชื้อระหว่างนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยมีอาการชัก ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร่วมกับ PCR ของน้ำไขสันหลังเข้าได้กับ HSV-2 meningoencephalitis จึงได้รับการรักษาด้วย acyclovir ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 21

วัน Herpes simplex เป็นเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคสมองอักเสบได้บ่อย และทำให้เกิดการความผิดปกติและเสียชีวิตสูงมาก Herpes simplex type 1 (HSV-1) พบเป็นสาเหตุของไข้สมองอักเสบในทั่วโลก โดยจะพบในกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่ ส่วน Herpes simplex type 2 (HSV-2) เป็นเชื้อก่อโรคในทารกแรกเกิดทำให้เกิดโรคสมองอักเสบ พบบ่อย 80-90% ในกลุ่มการติดเชื้อแต่กำเนิด โดยทำให้เกิดโรคในกลุ่มที่คลอดปกติ (normal labor) จากแม่ที่ติดเชื้อไวรัส

herpes ที่อวัยวะเพศ (vertical perinatal transmission)

การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองหรือเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมองในระยะแรกของโรคอาจตรวจไม่พบความผิดปกติ อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถตัดโรคนี้ออกไปได้ ดังนั้นควรให้การรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อครอบคลุมเชื้อก่อโรคที่น่าจะเป็นสาเหตุได้มากที่สุด (empirical antibiotic) จนกว่าจะได้ผลตรวจที่แน่ชัด

การตรวจทางรังสีที่เหมาะสม (modality of choice) คือ ตรวจด้วยเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง ความผิดปกติที่พบได้บ่อยคือ สมองบวม มีเลือดออกพร้อมกับมีเนื้อสมองตายที่บริเวณสมองส่วนขมับ (temporal lobe) อาจจะเป็นในสมองข้างเดียวหรือทั้งสองข้างก็ได้ ความผิดปกติอื่นๆ ที่อาจพบได้คือการรุกรานอย่างไม่สมมาตรกันของสมองส่วนลิมบิกทั้งสองข้างซึ่งได้แก่ สมองใหญ่ส่วนขมับด้านในอินซูลาร์ คอร์เทกซ์ (insular cortex) และส่วนด้านล่างและด้านข้างของสมองกลีบหน้าและซิงคิวเลต ไจรัส (cingulate gyri) อาจเห็นการเพิ่มความชัดของเยื่อหุ้มสมองหลังฉีดสารทึบรังสี

การละเว่นสมองส่วน basal ganglia เป็นคุณลักษณะพิเศษช่วยในการแยกโรคกับสมองขาดเลือดบริเวณที่เลี้ยงด้วย middle cerebral artery การทำอัลตราซาวด์กะโหลกศีรษะ (cranial

ultrasound) เป็นการตรวจที่ใช้บ่อยในทารกแรกเกิดเนื่องจากส่งตรวจได้ง่าย รวดเร็ว ราคาไม่แพง ไม่มีความเสี่ยงจากรังสีและไม่ต้องเตรียมตัวก่อนตรวจ แต่มีข้อจำกัดในกรณีที่กระหม่อมหน้าแคบ จะเห็นเนื้อสมองได้ไม่ชัดเจน³

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยวินิจฉัยโรคคือ ตรวจน้ำไขสันหลังด้วย polymerase chain reaction (PCR) ผลเป็นบวก พบว่ามีความไวและความจำเพาะอยู่ที่ 98% และ 94% ตามลำดับในระยะท้ายของโรค การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจะพบความผิดปกติบริเวณสมองส่วนขมับและสมองกลีบหน้า ได้ชัดเจน และมักพบว่าเนื้อสมองถูกทำลายอย่างรุนแรงและคนไข้มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี⁴

ข้อเสนอแนะ

การตรวจเพิ่มเติมทางรังสีวิทยาถือว่ามีความจำเป็น ถึงแม้ว่าในระยะแรกของโรคทั้งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอาจจะให้ผลปกติ แต่ยังไม่สามารถตัดการวินิจฉัยโรคสมองอักเสบจากเชื้อไวรัส herpes ออกไปได้ อย่างไรก็ตามเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าถือว่าเป็นการที่เหมาะสม (modality of choice) ในการตรวจทั้งระยะแรกของโรค และใช้ในการติดตามโรคด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Bruno PS, James MP. Imaging of Herpesvirus Infections of the CNS. AJR 2016 ; 206 : 39-48.
2. Robert DZ, Eric JR, Norman EL, David K. CT in the Early Diagnosis of Herpes Simplex Encephalitis. AJR 1980 ; 164 : 61-66.
3. Mahesh RP. Herpes Simplex Encephalitis (HSE) Imaging. Medscape 2019 ; Oct 10.
4. Norlisah MR, Yun JB. Structured Imaging Approach for Viral Encephalitis. Neuroimaging Clinic N Am 2023 ; 33 : 43-56.