

妊娠高血圧症候群に合併した可逆性後部白質脳症の 1 例

岡島 泰彦, 石川 弘

日本大学医学部眼科学教室

要 約

目 的：妊娠高血圧症候群に合併した可逆性後部白質脳症の 1 例を経験したので報告する。

症 例：26 歳の妊娠 30 週のエチオピア人女性で、頭痛を訴え、8 月 7 日内科と眼科を受診した。両眼視力指数弁であった。8 月 9 日子癇発作後、緊急帝王切開術が施行され、magnetic resonance imaging (MRI) の fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) 画像で両側後頭葉白質を中心に高信号域を検出した。8 月 20 日左眼霧視にて再診した。左眼の軽度視力低下と対面法で軽度左同名半盲を認めた。臨床経過から preeclampsia-eclampsia reversible posterior leukoencephalopathy

syndrome (P-ERPLS) と考えられた。8 月 31 日画像所見の異常は消失。血圧も低下し、対面法の異常、視力障害ともになく退院となった。

結 論：本症では、子癇により全身状態が悪く、眼科的診察に限られることが多い。しかし、視力障害の訴えがあるときは、本症を念頭に置き診察に当たるべきである。(日眼会誌 110 : 421-424, 2006)

キーワード：可逆性後部白質脳症, Fluid-attenuated inversion recovery 画像, 皮質盲

A Case of Preeclampsia-eclampsia Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome

Yasuhiko Okajima and Hiroshi Ishikawa

Department of Ophthalmology, Nihon University School of Medicine

Abstract

Background : We report a case of preeclampsia-eclampsia reversible posterior leukoencephalopathy syndrome (P-ERPLS).

Case : The patient was a 26-year-old Ethiopian woman in the 30th week of her pregnancy. She consulted internal medicine and ophthalmology department doctors in our university hospital for headache on August 7, 2004. Her visual acuity was counting fingers in both eyes. On August 9, she underwent urgent cesarean section after eclampsia developed. The fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) images of magnetic resonance imaging (MRI) showed a high signal intensity on white matter in both occipital lobes. The patient visited our ophthalmology clinic again on August 20. We detected minor decreased visual acuity in her left eye, and minor left homonymous hemianopia was diagnosed by the confrontation visual field test. On

August 31, the abnormal findings in the FLAIR image had completely disappeared. Her blood pressure returned to the normal range, and her general and visual symptoms improved.

Conclusion : Since a patient with eclampsia is in poor general condition, ophthalmologic examination is limited. However, this syndrome should be considered in a pregnant patient with visual symptoms.

Nippon Ganka Gakkai Zasshi (J Jpn Ophthalmol Soc 110 : 421-424, 2006)

Key words : Preeclampsia-eclampsia reversible posterior leukoencephalopathy syndrome, Fluid-attenuated inversion recovery image, Visual disturbance, Cortical blindness

別刷請求先：173-8610 東京都板橋区大谷口上町 30-1 日本大学医学部眼科学教室 岡島 泰彦
(平成 17 年 6 月 7 日受付, 平成 17 年 9 月 15 日改訂受理)

Reprint requests to: Yasuhiko Okajima, M.D. Department of Ophthalmology, Nihon University School of Medicine, 30-1 Ohayaguchi kami-machi, Itabashi-ku, Tokyo 173-8610, Japan

(Received June 7, 2005 and accepted in revised form September 15, 2005)

I 緒 言

子癇は、妊娠高血圧症候群で生じる痙攣発作であり、現在では発症頻度は少なくなったものの死亡率は0.4～6.0%¹⁾²⁾といわれ、発症時に適切な処置が必要である。また、子癇や子癇前症では視力障害が1～15%に生じるとされている³⁾。子癇または子癇前症に生じる可逆性後部白質脳症(preeclampsia-eclampsia reversible posterior leukoencephalopathy syndrome, P-ERPLS)は、両側後頭葉白質に可逆性の病変を認める疾患である。本症では全身状態が悪く、眼科的診察に限られてくることが多い。しかし早期に診断することは、その後の治療方針、生命や視機能予後にとって非常に重要である。本邦では眼科領域からの報告は少なく、また高血圧性脳症との関連性に言及した報告はない⁴⁾⁵⁾。今回我々は、妊娠高血圧症候群に合併し、皮質盲を認めたP-ERPLSの1例を経験したので、画像診断を含め眼科的症狀を中心に報告する。

II 症 例

患 者：26歳，エチオピア人女性。

主 訴：頭痛。

現病歴：3，4日前から、両眼の奥から全体にかけての頭痛を自覚し、2004年8月7日内科受診。緑内障発作などを疑い、精査目的で眼科救急外来受診。血圧は妊娠中の産婦人科健診では110/80 mmHg台と安定していたが、同日の血圧は160/96 mmHgと上昇していた。

既往歴：妊娠30週(当院産婦人科受診中)。

家族歴：特記すべきことなし。

初診時所見：裸眼視力は両眼指数弁であったが、体調不良で矯正視力は測定不可であった。眼圧は、右眼16 mmHg，左眼14 mmHg。眼位正位，眼球運動制限なし，瞳孔正円同大，対光反応は迅速かつ十分，relative afferent pupillary defect(RAPD)陰性。前眼部，中間透光体，眼底所見に異常はなかった。再び内科受診し，頭痛も軽快し経過観察となった。

経 過：8月9日朝より痙攣発作を4回繰り返し，当院産婦人科受診後，子癇，妊娠中毒症，HELLP(hemolysis, elevated liver enzyme, low platelet)症候群の疑いで，緊急帝王切開術が施行された(手術室入室時血圧169/88 mmHg)。術後，降圧療法を含む全身管理が行われた。さらに同日，帝王切開術後，computed tomography(CT)，magnetic resonance imaging(MRI)を行った。CT所見は異常なく，MRI所見では，T1強調画像，T2強調画像，拡散強調画像に病変は明瞭ではなかったが，fluid-attenuated inversion recovery(FLAIR)画像で両側の頭頂葉から後頭葉にかけての白質を中心に多発性に高信号域が検出された(図1，上段)。

全身状態の改善後，左眼の霧視を自覚し，8月20日

眼科受診となった。8月20日の所見は，視力右眼1.2(矯正不能)，左眼0.7(0.9×-0.75 D⊂cyl-0.25 D Ax 175°)，眼圧は両眼とも13 mmHg，眼位正位，眼球運動制限なし，瞳孔正円，同大，対光反応迅速はかつ十分，RAPD陰性。Amsler chart検査，石原式色覚検査，前眼部，中間透光所見にも異常はなかった。眼底所見は，高血圧眼底(KW I)(図2)を認めたが，他に著変はなかった。対面法で左同名半盲が検出されたが，Goldmann視野検査で，同名半盲を含め異常は検出されなかった(図3)。以上の検査結果とCT，MRI所見からP-ERPLSの回復過程と考えられ，経過観察とした。

その後，8月31日の画像では異常所見は消失(図1，下段)，全身状態は回復し，血圧も110/80 mmHg台と安定し，薬物療法も中止となった。9月7日には，対面法は異常なく，自覚的な視力障害も消失し，同日退院となった。

眼科再診指示するも8月20日以降受診せず，産婦人科には同年10月25日(血圧114/62 mmHg)再診，以降受診していない。

III 考 按

Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome(RPLS)は，両側後頭葉白質の病変を画像所見に認める疾患で皮質盲を示すことが多い。原因としては主に高血圧症があり子癇または子癇前症でも生じる。またシクロスポリンなどの免疫抑制剤，ビンクリスチンなどの化学療法，HIV感染などでも生じることが報告されている^{6)~10)}。妊娠20週以降にてんかんや二次性痙攣ではない痙攣発作を認める子癇や，痙攣発作は生じないが妊娠20週以降に高血圧と蛋白尿を認める子癇前症¹¹⁾では，眼科的には，妊娠高血圧症候群による網膜症が知られている。しかしP-ERPLSによって皮質盲が出現し視力低下を訴えることがある。P-ERPLSの検査所見では対光反応は迅速かつ十分，RAPD陰性であり，前眼部・中間透光体・眼底に異常は生じないことが特徴である。

P-ERPLSの発症時，亜急性の血圧上昇がみられることが多く，高血圧脳症との関連が考えられている。発症機序としては主に血管攣縮説と血管漏出説がある^{12)~14)}。前者は，血圧上昇に一致し脳血管が攣縮し脳虚血に陥るとする説であり，後者は，血圧上昇に伴い，脳還流圧が脳血管自動調節能の閾値を超え脳血液関門の破綻を起し血管性浮腫が生じるとする説である。また，両側後頭葉白質に病変を認めることが特徴的であり，その理由は，後頭葉を支配している椎骨脳底動脈系の交感神経支配が内頸動脈系より未発達のため，血圧上昇に対する自己調節が破綻しやすいためと考えられる¹⁵⁾¹⁶⁾。

P-ERPLSの画像所見では，CTでは軽度の低吸収域しか示さないことが多い。MRIではT2強調画像で高信号域を示すことが多いが，診断には特にFLAIR画像

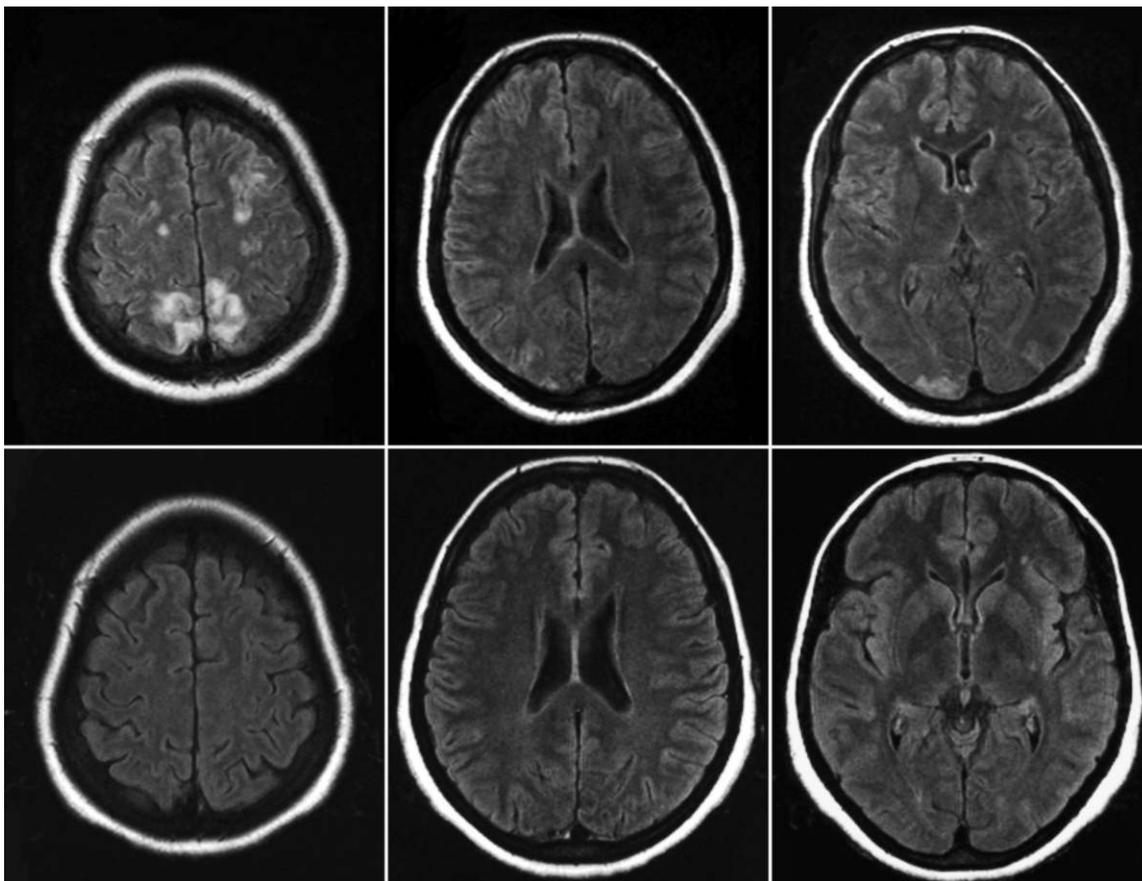


図 1 magnetic resonance imaging (MRI) の fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) 画像。
 上段：8 月 9 日，下段：8 月 31 日。
 8 月 9 日には両側の頭頂葉から後頭葉白質を中心に多発性に高信号域が検出されているが，8 月 31 日には消
 失している。

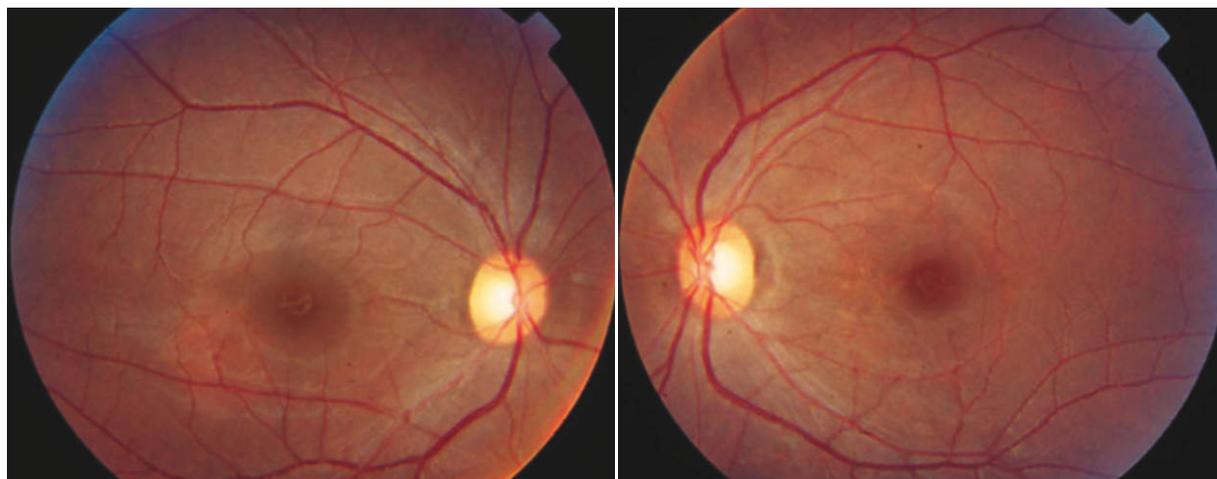


図 2 眼底写真(8月20日)。
 両眼とも高血圧眼底(KW I)を認める以外著変はない。

が有効であり，両側後頭葉白質に一致した特徴ある高信号域がみられる。P-ERPLS の画像所見の特徴として，約 2 週間以内に異常所見が消失することが知られている¹⁷⁾。本症例でも，8 月 9 日には，CT 所見では著変なく，MRI 所見で，FLAIR 画像に高信号域を認めた。し

かし 8 月 31 日所見には，CT，MRI 所見の異常も消失している。

治療は高血圧の管理である。予後は数時間～数日で視機能障害は回復し良好とされている¹⁶⁾。しかし近年，子癇における脳病変には cytotoxic edema を伴い，また

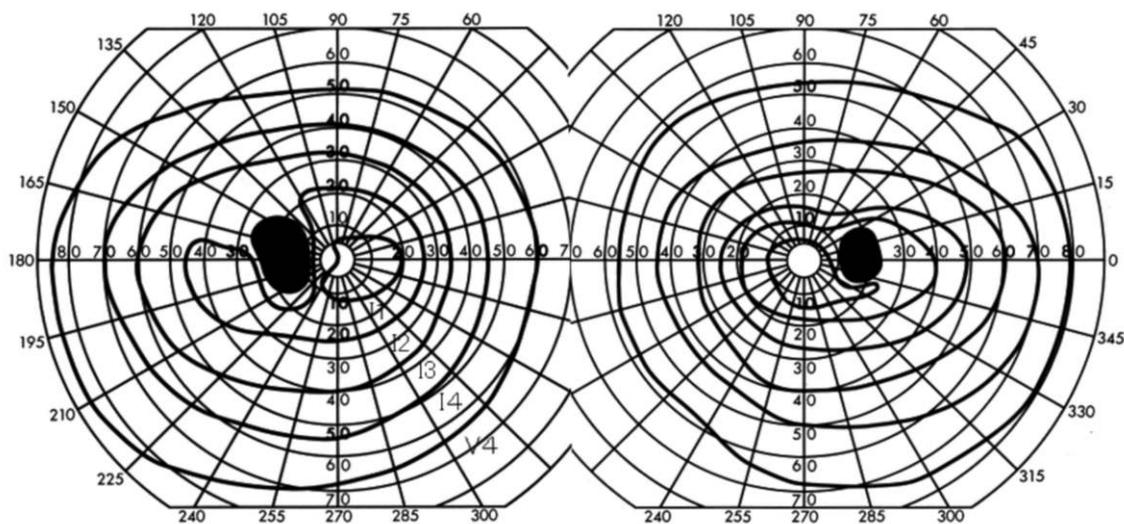


図3 Goldmann 視野検査所見(8月20日).
同名半盲を含め異常は検出されない。

白質に及ぶ脳浮腫は白質軟化症に進展する可能性があるなどの報告があり、必ずしも可逆性ではないことも報告されている¹⁸⁾¹⁹⁾。

本症例のように子癇では全身状態が悪く、眼科診察は限られた検査しかできない。しかし視力障害を訴える症例には、P-ERPLSの可能性も考え診断に当たる必要があると考えられた。

稿を終えるに当たり、ご校閲頂きました日本大学医学部眼科学教室澤 充教授に深謝いたします。

文 献

- 1) Sibai BM : Eclampsia. VI. Maternal-perinatal outcome in 254 consecutive cases. *Am J Obstet Gynecol* 163 : 1049—1054, 1990.
- 2) Cincotta R, Ross A : A review of eclampsia in Melbourne. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 36 : 264—267, 1996.
- 3) Cunningham FG, Fernandez CO, Hernandez C : Blindness associated with preeclampsia and eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 172 : 1291—1298, 1995.
- 4) 佐藤泰広, 大平明彦, 山上悠一 : 分娩後の一過性皮質盲. *臨眼* 46 : 1497—1501, 1992.
- 5) 柏原俊博, 尾上晋吾, 三村 治, 下奥 仁, 尾崎孝平, 丸川征四郎 : 子癇発作に続発した一過性皮質盲の1例. *臨眼* 49 : 749—751, 1995.
- 6) Hinchey J, Chaves C, Appignani B, Breen J, Pao L, Wang A, et al : A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome. *N Engl J Med* 334 : 494—500, 1996.
- 7) Mabie WC : Management of acute severe hypertension and encephalopathy. *Clin Obstet Gynecol* 42 : 519—531, 1999.
- 8) Jarosz JM, Howlett DC, Cox TC, Bingham JB : Cyclosporine-related reversible posterior leukoencephalopathy : MRI. *Neuroradiology* 39 : 711—715, 1997.
- 9) Henderson RD, Rajah T, Nicol AJ, Read SJ : Posterior leukoencephalopathy following intrathecal chemotherapy with MRA-documented vasospasm. *Neurology* 60 : 326—328, 2003.
- 10) Sylvester SL, Diaz LA Jr, Port JD, Sterling TR : Reversible posterior leukoencephalopathy in an HIV-infected patient with thrombotic thrombocytopenic purpura. *Scand J Infect Dis* 34 : 706—709, 2002.
- 11) 高木健次郎 : 妊娠高血圧症候群. *産科と婦人科* 72 : 20—24, 2005.
- 12) Belfort MA, Anthony J, Saade GR : Prevention of eclampsia. *Semin Perinatol* 23 : 65—78, 1999.
- 13) Strandgaard S, Paulson OB : Cerebral autoregulation. *Stroke* 15 : 413—416, 1984.
- 14) Trommer BL, Homer D, Mikhael MA : Cerebral vasospasm and eclampsia. *Stroke* 19 : 326—329, 1988.
- 15) Edvinsson L, Owman C, Sjöberg NO : Autonomic nerves, mast cells, and amine receptors in human brain vessels. A histochemical and pharmacological study. *Brain Res* 115 : 377—393, 1976.
- 16) Park AJ, Haque T, Danesh-Meyer HV : Visual loss in pregnancy. *Surv Ophthalmol* 45 : 223—230, 2000.
- 17) 平松祐司 : 妊娠中毒 症どのように変わったか 中毒症関連疾患の取扱い方のポイント 高血圧性脳症. *臨婦産* 51 : 296—299, 1997.
- 18) Koch S, Rabinstein A, Falcone S, Forteza A : Diffusion-weighted imaging shows cytotoxic and vasogenic edema in eclampsia. *AJNR* 22 : 1068—1070, 2001.
- 19) Antunes NL, Small TN, George D, Boulad F, Lis E : Posterior leukoencephalopathy syndrome may not be reversible. *Pediatr Neurol* 20 : 241—243, 1999.