Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) の治療経験

門野 紀子 大地 史広 出口 志保 日下 裕介
下山雄一郎 日外 知行 梅垣 修

大阪医科大学集中治療部 (〒569-8686 大阪府高槻市大学町2-7)

Key words: ①posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES), ②hypertension, ③visual abnormalities

はじめに

脳血管は脳血流自動調節能を有する。この上限を超えて血圧が上昇すると脳血流は異常に増加し、脳浮腫が生じる。このような病態は高血圧脳症として知られている¹⁾。このうち1996年にHincheyらが、MRI画像で両側後頭葉を中心にT2強調像で高信号を示すものをposterior reversible encephalopathy syndrome (PRES)と報告した²⁾。

今回我々は、上顎癌の化学療法中にPRESを認めた症例を経験したので報告する。

症 例

症例：56歳，男性。身長174 cm，体重69 kg。

既往歴および家族歴：特記事項なし。

現病歴：左上顎癌（扁平上皮癌 pT3N0M0, stage III）に対し化学療法（cisplatin 80 mg/m²/day, 5-fluorouracil 800 mg/m²/day×5日間持続静注）を行っていた。化学療法開始後10病日に急性腎不全を発症した。24病日から血圧の上昇（収縮期血圧170～180 mmHg）を認めていた。

26病日には視野欠損が出現した。頭蓋内病変を疑いCT, MRIを撮影した。MRI撮影待機中、呼吸状態が悪化した。痙攣発作をきたしたため、気管挿管を行い人工呼吸管理とした。MRI撮影後ICUに入室した。

入室時現症：意識レベルJCSⅢ-300, 血圧192/85 mmHg, 心拍数95 /min, 体温35.8℃, 瞳孔不同（－）ピンホール大, 心電図正常範囲。

血液・生化学所見：Cr 4.59 mg/dl, CRP 3.55 mg/dlと上昇。

血液ガス所見：Synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) + pressure support (PS) モードで、正常範囲内。

頭部MRI画像で両側後頭葉に高信号領域を認めた (Fig. 1)。

入室後経過：ニカルジピン塩酸塩で降圧を図った。呼吸管理中の鎮静薬としてデクスメトミジン塩酸塩およびプロポフォールを使用した。抗痙攣薬にジフェニルヒダントインを投与した。脳浮腫予防として10%グリセリンを投与した。

入室1日後Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)-1を確認、意識レベルが改善したと推測された。3日後にF_IO₂ 0.21, proportional assist ventilation 25%モードで呼吸回数12/minの設定で、血液ガスでPaO₂ 107 mmHg, PaCO₂ 33.5 mmHgまで改善したため抜管した。4時間後、酸素マスク4 l/minで呼吸状態が安定していたので退室となった。

急性腎不全については入室後もCr高値 (3.39 mg/dl) が続いていた。1日尿量は2,000～2,900 mlだった。

発症13日後、MRI画像上で両側後頭葉の浮腫性変化は改善し、神経学的な症状は残存せず軽快した。

考 察

PRESは1996年Hincheyらが提唱した疾患概念であり²⁾、高血圧脳症のうちMRI画像上、後頭葉の白質

Treatment of a case of posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES)

Noriko Kadono, Fumihiko Ohchi, Shiho Deguchi, Yusuke Kusaka, Yuichiro Shimoyama, Tomoyuki Agui, Osamu Umegaki
Intensive Care Unit, Osaka Medical College Hospital (2-7 Daigaku-machi, Takatsuki, Osaka 569-8686, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med 2015;22:267-8.

Fig. 1 MRI findings on admission to the ICU
Hyperintense lesions were observed in the bi-lateral occipital-parietal lobes.

に高信号を認めることを特徴とした、高血圧脳症の1分類として報告が増加している¹⁾。

PRESでは高血圧、産褥子癇、化学療法³⁾、免疫抑制薬使用⁴⁾、腎障害、自己免疫疾患などを背景に、脳血流の自動調節能不全や血管内皮細胞の傷害が起こると考えられている。さらに血液脳関門が破綻して血管原性浮腫を起こすことが、PRESの原因であると考えられている^{5)~7)}。今回の症例における発症の原因としては化学療法、腎障害、悪性腫瘍など複数の因子が考えられた。

病因には諸説あり、血圧の急激な上昇による脳血流の自動調節能不全、細胞毒性物質の循環による脳血管内皮細胞傷害、脳血管攣縮による脳血流低下や脳梗塞などが挙げられている^{5)~7)}。また後頭部に好発する原因として、後頭部領域の血管は前頭部領域より交感神経支配が弱いので、より脳循環自動調節能の影響を受けやすいためと考えられている^{5),6)}。PRESは原因となっている病態が解消されると臨床的、画像的異常が可逆的に消失し、後遺症を残さないことがほとんどである⁷⁾。

PRESでは症状として高血圧に加えて、頭痛、嘔吐、視覚障害、痙攣、意識障害などをきたし、12~48時間で症状が悪化する³⁾。診断には頭部MRI〔T2強調像、fluid attenuated inversion recovery (FLAIR) 画像、拡散強調像〕画像検査が推奨されている⁶⁾。CT撮影のみでのPRESの診断は50%といわれている⁸⁾。

今回の症例では眼症状から頭蓋内病変を疑い、MRIを撮影した。早期に頭部MRI画像検査を行い、脳梗塞、中毒性や代謝性の脳症、脱髄性疾患、血管炎、脳炎などを鑑別診断し対応することが重要である。

PRESは急性発症が多く、発症予測は難しい。その病態は必ずしも高血圧や子癇を合併するものでない。

臨床症状から総合的に疑うものであるとの報告もある⁹⁾。

治療は速やかな降圧と抗脳浮腫薬、抗痙攣薬の投与である¹⁰⁾。10%グリセリン静脈内投与の脳浮腫に対する予防効果の報告はない。MRI画像上脳圧亢進所見のない本症例に使用したことについての有効性は不明である。

PRESは原因が多彩である。しかし、早期に頭部MRIを撮影することにより診断を下すことができる可能性がある。

結 語

PRESは、高血圧脳症のうち画像上脳浮腫と思われる病変が後部大脳白質を中心に認められる疾患概念である。早期の頭部MRI撮影を行い、診断することが重要である。

本稿の要旨は、第41回日本集中治療医学会学術集会(2014, 京都)で発表した。

本稿の全ての著者には規定されたCOIはない。

文 献

- 1) 渡邊雅彦. 高血圧性脳症. 医と薬学 2012;68:211-5.
- 2) Hinchey J, Chaves C, Appignani B, et al. A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome. N Engl J Med 1996;334:494-500.
- 3) 戸田孝祐, 柿原直樹, 庾 賢, 他. TS-1+Cisplatin 併用療法中に可逆性後部白質脳症候群を発症した高度進行胃癌の1例. 日消外会誌 2010;43:365-9.
- 4) 丸田豊明, 丸田 望, 三浦弘樹, 他. シクロスポリンが原因でposterior reversible encephalopathy syndromeを発症した小児の1症例. 日集中医誌 2004;11:455-9.
- 5) 伊藤泰広, 河合 真, 安田武司. Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome (RPLS)/posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES)をお忘れなく. 日集中医誌 2008;15:480-4.
- 6) Roth C, Ferbert A. The posterior reversible encephalopathy syndrome: what's certain, what's new? Pract Neurol 2011;11:136-44.
- 7) Bartynski WS. Posterior reversible encephalopathy syndrome, part 1: fundamental imaging and clinical features. AJNR Am J Neuroradiol 2008;29:1036-42.
- 8) Roth C, Ferbert A. Posterior reversible encephalopathy syndrome: long-term follow-up. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2010;81:773-7.
- 9) 庄とも子, 吉村和晃, 柴田英治, 他. 当科で経験したPRES (posterior reversible encephalopathy syndrome) 症例の検討. 日周産期・新生児会誌 2011;47:623-8.
- 10) Servillo G, Bifulco F, De Robertis E, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome in intensive care medicine. Intensive Care Med 2007;33:230-6.

受付日 2014年 5月19日

採択日 2014年 10月14日