

## 発熱と尿閉を主訴に受診した中枢神経系 炎症性疾患 2 例の治療経験

伊藤祐二郎<sup>1</sup>, 内田 康光<sup>1</sup>, 玉井 伸明<sup>2</sup>, 中島 史雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>けいゆう病院泌尿器科, <sup>2</sup>同神経内科

### TWO CASES OF URINARY RETENTION SECONDARY TO BENIGN INFLAMMATORY NERVOUS DISEASES

Yujiro ITO<sup>1</sup>, Yasumitsu UCHIDA<sup>1</sup>, Nobuaki TAMAI<sup>2</sup> and Fumio NAKAJIMA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Department of Urology, Keiyu hospital

<sup>2</sup>The Department of Neurology, Keiyu hospital

We report two cases of acute urinary retention secondary to benign inflammatory nervous disease. Case 1 is in a 48-year-old male who was diagnosed with aseptic meningitis. Case 2 is in a 67-year-old male who was diagnosed with acute disseminated encephalomyelitis. These two cases differed in specific mechanism of the disease, but both shared symptoms of temporal voiding disturbance due to sacral radiculopathy (Elsberg syndrome). This condition is extremely rare, but should be kept in mind because delayed treatment can lead to permanent impairment.

(Hinyokika Kiyō 55 : 655-659, 2009)

**Key words** : Meningitis, Urinary retention, ADEM

#### 緒 言

今回われわれは、尿閉および尿勢低下を主訴に泌尿器科を受診した中枢神経系炎症性疾患の2例を経験した。2例はいずれも、仙髄神経根障害による排尿障害 (Elsberg 症候群) として理解される。非常に稀な疾患であるが、診断・処置の遅れにより致命的な後遺症を残す可能性もあり、念頭においておくべき病態であると思われる。2例の臨床経過に文献的考察を加え、報告する。

#### 症 例

症例1 : 45歳, 男性

主訴 : 発熱・尿閉

既往歴 : 8歳時糸球体腎炎, 14歳時尿管結石

家族歴 : 特記すべき事項なし

現病歴 : 2002年7月27日より39度台の発熱。7月29日の朝より尿閉になり来院。急性前立腺炎の疑いで入院となった。

入院時現症 : 血圧 134/90 mmHg 心拍91/分 体温 38.3°C 胸腹部の理学的所見に異常を認めない。直腸診にて前立腺に熱感・疼痛は認めなかった。

検査所見 : 血算・生化学検査では CRP 1.46 mg/dl と軽度高値を認める以外、異常を認めなかった。また、膿尿・顕微鏡的血尿は認めなかった。

入院後経過 : 7月29日、自排尿が不可能なので経皮的に膀胱瘻を造設し、塩酸セフォチアム (CTM) 2g/

2×投与開始した。7月30日起床時より頭痛を自覚し、髄膜刺激徴候を認めたため腰椎穿刺を施行した。髄液検査で細胞数 346/3 (M : P = 266 : 80) と著明な上昇を認めた。血清 VZV は16倍 (4未満) であった。頭部および腰部 MRI では異常所見を認めなかったため、髄膜脊髄炎の診断にてアシクロビル 1,500 mg/day 投与開始。補液・NSAIDs にて疼痛除去を行った。8月8日、解熱および頭痛の改善を認め、塩酸セフォチアムおよびアシクロビル投与終了。排尿に関しても残尿が 100 ml 未満となったので膀胱瘻を抜去し、塩酸タムスロシン 0.2 mg/day および臭化ジスチグミン 5 mg/day の投与を開始した。念のため自己導尿指導し、8月10日に退院となった。退院後は自己導尿を要さず自排尿が可能であり、残尿も少量であったため内服薬を中止した。その後の経過は、神経学的にも後遺症なく現在に至っている。

症例2 : 67歳, 男性

主訴 : 発熱・尿閉

既往歴 : 57歳時A型肝炎

家族歴 : 特記すべき事項なし

現病歴 : 2008年3月21日より39度台の発熱を主訴に近医受診。抗生剤の内服にていったん解熱したが、3月24日より発熱・歩行困難を自覚し当院内科を受診した。3月25日に尿閉となり泌尿器科受診し、急性前立腺炎の疑いで入院となった。

入院時現症 : 血圧 154/88 mmHg, 心拍88/分, 体温 37.6°C 胸腹部の理学的所見に異常を認めない。直腸

診にて前立腺に熱感・疼痛は認めなかった。

検査所見：血算・生化学検査では異常を認めなかった。また、膿尿・顕微鏡的血尿は認めなかった。

入院後経過：3月26日よりピペラシリンナトリウム 4g/day の投与を開始した。3月27日になり、意識レベルの低下 (JCSI-1)・両下肢を中心とした筋力の低下・巧緻運動障害および項部硬直が出現したため、腰椎穿刺および頭部 MRI を施行した。髄液検査で細胞数 447/3 (M : P = 427 : 20) と著しい上昇を認めた。頭部 MRI (Fig. 1) では FLAIR 画像にて左右非対称に散発する高信号域を認めたため、急性散在性脳脊髄炎



Fig. 2. Brain MRI (after): The number of high intensity areas is decreased.

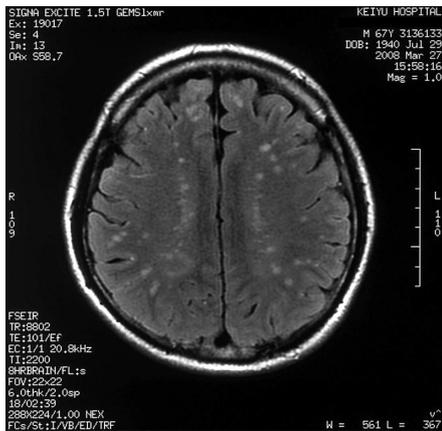


Fig. 1. Brain MRI (before): This MRI shows asymmetrical disseminated high intensity areas.

と診断した。3月28日よりステロイドパルスを施行した。また呼吸筋抑制によると考えられる CO<sub>2</sub> ナルコーシスが出現したため、BiPAP を開始した。4月1日より意識レベルの回復を認め、4月3日に下肢筋力の回復を得た。4月4日に BiPAP より離脱。髄膜刺激徴候の軽快を得た。4月7日の頭部 MRI (Fig. 2) では病変数の減少を認めた。神経症状は順調に軽快したが、自排尿は得られず、塩酸タムスロシン 0.2 mg/day および臭化ジスチグミン 5 mg/day の投与を開始した。4月9日に施行した膀胱内圧測定 (Fig. 3) では無緊張型膀胱の所見を呈した。5月8日に再度膀

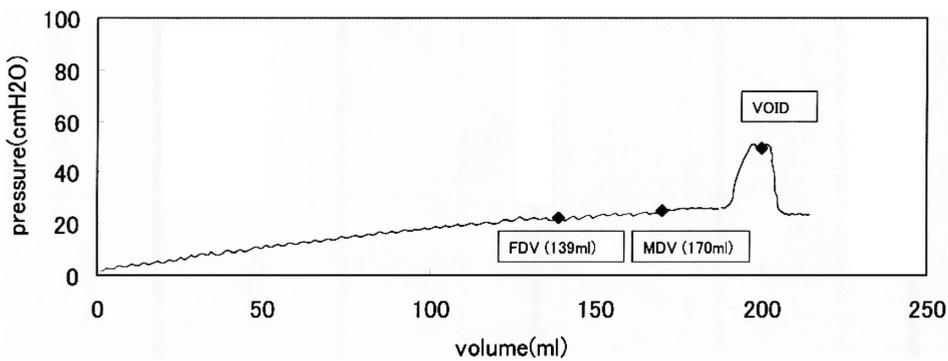


Fig. 3. CMG (4/9): This CMG revealed low compliance bladder.

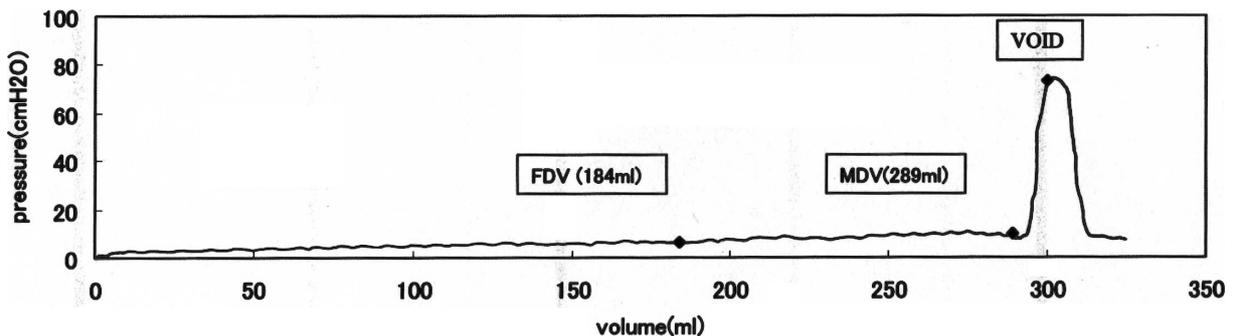


Fig. 4. CMG (5/8): Bladder pressure was improved.

膀胱内圧測定 (Fig. 4) を施行. 改善を認めたためカテーテルを抜去したが, やはり自排尿は得られず, 自己導尿指導し5月24日に退院となった (なお膀胱内圧測定は, 1 way カテーテルを尿道より挿入し, 膀胱内にCO<sub>2</sub>を注入して行った蓄尿期 CMG である). 退院後, 6月12日頃より自排尿が可能となったが, 8月7日現在, まだ100~250 ml の残尿がみられ, 内服治療および自己導尿を継続中である.

## 考 察

まず, 個々の症例について検討する.

症例1は無菌性髄膜炎による尿閉の1例である. 無菌性髄膜炎による尿閉の報告例は, 検索しえた限りで自験例を含めて55例<sup>1-5)</sup>であった (Table 1). 発症年齢は1~63歳 (平均33.1歳) と幅広く, 性別は40:14 (1例のみ記載なし) と男性に多かった. 発症から尿閉の出現までの期間は1~13日 (平均3.5日), 尿閉の持続期間は3~159日 (平均14.8日) であり, 排尿障害などの神経学的後遺症を残した報告例はなかった. 治療は補液と疼痛除去が中心で, 本症例のように単純ヘルペスウイルスが原因として同定された場合には抗ウイルス薬が使用されている. また本症例では施行しなかったが, 膀胱内圧測定の結果についての記載のある18例のうち, 16例が無緊張型膀胱を示し, 2例が排尿筋外尿道括約筋協調不全を示したと報告されている.

症例2は急性散在性脳脊髄炎 (ADEM) による尿閉の1例である. ADEMによる尿閉の報告は, 検索しえた限りで自験例を含めて38例<sup>6,7)</sup>であった (Table 2). 発症年齢は5~70歳 (平均18.5歳) と幅広く, 性別は23:15と男性に多かった. 発症から尿閉の出現までの期間は1~18日 (平均3.8日), 尿閉の持続期間は7~120日 (平均19.25日) であった. 治療に関しては, ステロイドパルスが中心となっている. また, 松下ら<sup>8)</sup>の報告のように2年以上もの長期にわたり膀胱直腸障害が残存したまま経過観察されている報告もあり, 無菌性髄膜炎と比べてその予後は悪い. また, 自験例を含めた計5例<sup>9,10)</sup>に膀胱内圧測定が施行されているが, 4例が無緊張型膀胱を示し, 1例は排尿筋外尿道括約筋協調不全を示した.

今回われわれが経験した2例の原疾患は, ウイルス感染による無菌性髄膜炎と自己免疫的な機序による急性散在性脳脊髄炎であり, 病態は異なっている. しかし, 尿閉を起こした機序はいずれも仙髄神経根の障害と, それに伴った一過性の括約筋障害<sup>1)</sup>であると推測される. Elsborg 症候群と呼ばれるこの症候群は, 狭義には性器ヘルペス感染に併発する仙髄神経根炎に伴った尿閉を指し, より広義には尿閉を伴う無菌性髄膜炎全般を指す<sup>11)</sup>と言われている. この概念から考

**Table 1.** Fifty-five cases of urinary retention secondary to aseptic meningitis

Case	報告者	年齢 (歳)	性別	尿閉までの期間 (日)	尿閉の持続期間 (日)	膀胱内圧測定所見
1	菅野ら	34	F	11	42	無緊張膀胱
2	岡本ら	13	M	10	19	n.d.
3	岡本ら	14	M	10	6	n.d.
4	岡本ら	16	F	10	15	n.d.
5	White ら	24	M	12	10	n.d.
6	大江ら	24	M	12	11	低緊張 DSD
7	繁田ら	19	M	2	29	無緊張膀胱
8	宮本ら	28	F	5	48	無緊張膀胱
9	老松ら	22	F	5	6	無緊張膀胱
10	深貝ら	46	M	2	61	DSD
11	大神ら	23	M	13	29	無緊張膀胱
12	田中ら	55	M	5	35	無緊張膀胱
13	清水ら	13	M	12	23	無緊張膀胱
14	清水ら	18	F	12	41	無緊張膀胱
15	竹上ら	26	F	10	7	無緊張膀胱
16	竹上ら	27	M	7	21	無緊張膀胱
17	高下ら	50	M	10	n.d.	n.d.
18	高下ら	27	M	n.d.	n.d.	n.d.
19	金澤ら	46	M	5	45	n.d.
20	滝沢ら	33	M	1	n.d.	n.d.
21	山崎ら	26	M	n.d.	n.d.	n.d.
22	浦川ら	37	M	7	30	無緊張膀胱
23	村林ら	15	F	1	36	n.d.
24	Zenda ら	32	F	4	26	無緊張膀胱
25	林ら	55	M	8	42	無緊張膀胱
26	古田ら	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
27	田村ら	51	M	1	25	n.d.
28	井手ら	45	M	3	10	n.d.
29	中野ら	29	F	7	n.d.	n.d.
30	中野ら	39	M	1	n.d.	n.d.
31	田中ら	29	M	7	14	n.d.
32	前田ら	60	M	5	n.d.	n.d.
33	川端ら	32	M	5	30	無緊張膀胱
34	石井ら	46	M	n.d.	n.d.	n.d.
35	木村ら	63	M	9	159	n.d.
36	木村ら	54	M	5	60	無緊張膀胱
37	木村ら	41	F	1	90	n.d.
38	高野ら	21	M	6	7	n.d.
39	高野ら	23	F	5	7	n.d.
40	高野ら	22	M	4	10	n.d.
41	勝又ら	23	M	7	27	n.d.
42	瀬川ら	54	M	n.d.	n.d.	n.d.
43	瀬川ら	42	M	n.d.	n.d.	n.d.
44	瀬川ら	17	M	n.d.	n.d.	n.d.
45	前嶋ら	44	F	7	18	n.d.
46	Sasaki ら	34	M	4	n.d.	n.d.
47	Sasaki ら	51	M	6	n.d.	無緊張膀胱
48	Sasaki ら	46	M	1	n.d.	n.d.
49	川口ら	18	F	8	n.d.	n.d.
50	栗本ら	30	F	9	15	n.d.
51	加藤ら	36	M	11	3	n.d.
52	川村ら	1	M	13	7	n.d.
53	深沢ら	26	M	n.d.	n.d.	n.d.
54	深沢ら	41	M	n.d.	n.d.	n.d.
55	自験例	45	M	3	10	n.d.
平均		33.1		6.57	29	

n.d. = not described.

**Table 2.** Thirty-eight cases of urinary retention secondary to acute disseminated encephalomyelitis

Case	報告者	年齢(歳)	性別	尿閉までの期間(日)	尿閉の持続期間(日)	膀胱内圧測定所見
1	伊出ら	36	M	5	7	n.d.
2	山根ら	5	F	n.d.	n.d.	n.d.
3	古口ら	52	F	6	n.d.	n.d.
4	近藤ら	21	M	15	n.d.	n.d.
5	Tsuruら	14	M	8	7	n.d.
6	釜崎ら	28	F	13	21	n.d.
7	花田ら	34	F	5	n.d.	n.d.
8	Sacconiら	46	F	1	n.d.	n.d.
9	松下ら	29	F	6	n.d.	n.d.
10	増田ら	17	M	18	7	n.d.
11	成瀬ら	30	F	n.d.	n.d.	n.d.
12	平賀ら	62	M	5	60	n.d.
13	天野ら	70	M	n.d.	n.d.	DSD
14	姜ら	19	F	n.d.	n.d.	n.d.
15	Pradhanら	58	F	n.d.	n.d.	n.d.
16	Pradhanら	14	F	n.d.	n.d.	n.d.
17	Pradhanら	50	F	n.d.	n.d.	n.d.
18	Pradhanら	12	M	n.d.	n.d.	n.d.
19	Pradhanら	32	M	n.d.	n.d.	n.d.
20	Pradhanら	17	M	n.d.	n.d.	n.d.
21	久保田ら	5	F	4	30	n.d.
22	濱田ら	38	M	10	21	n.d.
23	濱田ら	28	F	14	40	n.d.
24	Sakakibaraら	46	M	4	22	無緊張膀胱
25	Sakakibaraら	68	F	1	9	無緊張膀胱
26	Sakakibaraら	34	M	2	12	無緊張膀胱
27	寺尾ら	58	M	3	60	n.d.
28	名取ら	37	M	7	30	n.d.
29	鎌田ら	14	M	3	75	n.d.
30	廣瀬ら	6	M	n.d.	n.d.	n.d.
31	Lambaら	14	M	2	120	n.d.
32	藤田ら	48	M	3	n.d.	n.d.
33	滑川ら	59	F	4	n.d.	n.d.
34	福政ら	20	M	5	25	n.d.
35	白岩ら	17	M	7	120	n.d.
36	加藤ら	27	M	7	49	n.d.
37	藤木ら	55	M	5	71	n.d.
38	自験例	67	M	4	83	無緊張膀胱
平均		33.9		6.19	43.5	

n.d. = not described.

えると2症例ともこの症候群に含まれないが、病態は類似していると考えられる。

また、症例2における1回目の膀胱内圧測定の結果では、膀胱の知覚は正常であったが膀胱内圧の自律的な上昇を認め、低コンプライアンス膀胱の所見を呈していた。これは急性散在性脳脊髄炎による核上性の障害であると考えられる。また、2回目の膀胱内圧測定

にて膀胱のコンプライアンスは正常化し、収縮能の回復も得たにもかかわらず、自排尿は不可能であった。これは、仙髄神経根障害による排尿筋外尿道括約筋協調不全(DSD)が原因であることが推測される。大江ら<sup>12)</sup>、深貝ら<sup>13)</sup>は、それぞれ尿閉を伴う無菌性髄膜炎に対して施行した膀胱内圧測定の結果がDSDであったと述べている。また、天野ら<sup>9)</sup>は尿閉を伴う急性散在性脳脊髄炎に対して同様に述べている。

今回われわれの報告した2例はいずれも、尿閉や尿勢低下を主訴に来院し、急性前立腺炎の診断にて初期治療が施されている。2例とも中枢神経症状の出現を以って診断にいたっており、適切な内科的治療によって軽快している。尿閉の改善には時間がかかる症例も多くみられ、患者さんにとっては著しくQOLを損なうが、あきらめずに治療を継続することが重要であろう。

われわれ泌尿器科医は尿閉を頻繁に扱っているが、中枢性炎症性疾患は出会う期会の少ない疾患であり、日常診療において念頭においておくべき病態であると考えられた。

## 結 語

尿閉・尿勢低下を来した無菌性髄膜炎と急性散在性脳脊髄炎の2例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

## 文 献

- 1) Kawamura M, Kaku H, Takayama N, et al.: Acute urinary retention secondary to aseptic meningoencephalitis in an infant: case report. *Brain Nerve* **59**: 1287-1291, 2007
- 2) Shimizu Y, Yamamoto S, Inoue K, et al.: Two cases of urinary retention secondary to aseptic meningitis. *Hinyokika Kyo* **45**: 435-437, 1999
- 3) Steinberg J, Rukstalis DB and Vickers MA Jr.: Acute urinary retention secondary to Herpes simplex meningitis. *J Urol* **145**: 359-360, 1991
- 4) Urakawa M and Ueda Y: A case of urinary retention secondary to aseptic meningitis. *No To Shinkei* **53**: 742-746, 2001
- 5) Zenda T, Soma R, Muramoto H, et al.: Acute urinary retention as an unusual manifestation of aseptic meningitis. *Intern Med* **41**: 392-394, 2002
- 6) Hamadal E, Okamoto K, Okuda B, et al.: Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) with Elsberg syndrome: clinical report of two cases. *Nippon Naika Gakkai Zasshi* **94**: 2379-2381, 2005
- 7) Terao T, Hayashi T, Yoshinaga A, et al.: A case of grade fever acute disseminated encephalomyelitis exhibiting urinary retention and high grade fever. *Hinyokika Kyo* **53**: 311-314, 2007
- 8) 松下真弓, 藤田 将, 山田英史, ほか: 妊娠初期

- に発症した急性散在性脳脊髄炎 (ADEM) の 1 例. 日産婦会誌 **54** : 842-846, 2002
- 9) 天野俊康, 小堀善友, 松下友彦, ほか : シルデナフィルにて排尿障害改善を認めた神経因性膀胱の 1 例. 日性機能会誌 **19** : 51-54, 2004
- 10) Sakakibara R, Uchiyama T, Liu Z, et al. : Meningitis-retention syndrome: an unrecognized clinical condition. J Neurol **252** : 1495-1499, 2005
- 11) 林 良一, 大原慎司 : 感染症 Elsberg 症候群. Annual Review 神経 **1** : 126-132, 2004
- 12) 大江千佳子, 大橋洋三 : 尿閉をきたした無菌性髄膜炎の 1 例. 臨泌 **44** : 911-913, 1990
- 13) 深貝隆志, 石原理裕, 船橋健二郎, ほか : 尿閉を呈した無菌性髄膜炎. 臨泌 **50** : 67-70, 1996

(Received on February 2, 2009)  
(Accepted on May 17, 2009)