

〈症例報告〉

髄膜炎尿閉症候群の1例

山田 治来¹⁾, 久保 公人²⁾, 日比 京佑²⁾, 友田 恒一¹⁾

1) 川崎医科大学総合内科学1,

2) 川崎医科大学総合医療センター臨床教育研修センター

抄録 無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併することがあり、髄膜炎尿閉症候群 (meningitis-retention syndrome: MRS) と呼ばれる。我々は、尿閉を合併した無菌性髄膜炎の1例を経験した。患者は28歳男性。38℃台の発熱、頭痛の後、排尿困難が出現した。抗菌薬レボフロキサシン 500 mg/日を投与されたが解熱せず、当院を紹介受診した。受診した時点では頭痛は消失していた。血液検査、尿検査、頭部および胸腹部 CT 検査では、発熱の原因となる異常所見が見られず、精査目的で入院した。入院後も排尿困難が持続し、尿閉となった。無菌性髄膜炎に尿閉が合併した症例報告があることから、髄液検査を施行し、単核球優位の細胞増加を認め、髄膜炎と診断した。単純ヘルペスウイルス性髄膜炎の可能性を考慮し、抗ウイルス薬アシクロビル 750 mg/日の投与を開始し、解熱を認めた。髄液単純ヘルペスウイルスのPCR検査が陰性と判明したため、アシクロビルの投与を中止した。髄液の細菌培養検査で細菌は検出されなかった。髄液再検にて、細胞数の改善を認めた。髄膜炎の改善に伴って、徐々に自尿が増加し、最終的には完全に自力で排尿が可能な状態に改善した。無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併する可能性があることを認識する必要がある。原因不明の尿閉をみた場合は、MRSも念頭に置くべきと考える。

doi:10.11482/KMJ-J202046033 (令和2年3月26日受理)

キーワード：髄膜炎尿閉症候群

緒言

無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併することがあり、髄膜炎尿閉症候群 (meningitis-retention syndrome: MRS) と呼ばれる。今回我々は、髄膜炎尿閉症候群の1例を経験したので報告する。

症例

患者：28歳、男性。

主訴：発熱、頭痛、排尿困難。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

嗜好：飲酒・喫煙はない。

現病歴：X年1月Y日（第1病日）より38℃台の発熱、頭痛があり、近医受診。インフルエンザ検査は陰性であった。その後も解熱せず、40℃を超える発熱があった。第4病日より排尿困難が出現した。第5病日に他の医療機関を受診し、再度インフルエンザ検査を施行されたが陰性であった。抗菌薬レボフロキサシン 500 mg/日を投与されたが解熱しないため、第7病日に当院を紹介受診した。受診した時点では頭痛は消失していた。血液検査、尿検査、頭部および胸腹部 CT 検査を施行されたが、発熱の原

別刷請求先

山田 治来

〒700-8505 岡山市北区中山下2-6-1

川崎医科大学総合内科学1

電話：086 (225) 2111

ファックス：086 (232) 8343

Eメール：haruki@med.kawasaki-m.ac.jp

因となる異常所見が見られず、精査目的で入院した。

入院時現症：体温 38.3℃， 血圧 135/75 mmHg， 脈拍 133回 / 分

胸部， 腹部に異常所見なし。

検査所見：白血球 7,650/ μ l (好中球83.0%)， CRP 0.07 mg/dl， クレアチニン 1.10 mg/dl， UN 13 mg/dl， LD 309 U/l， 血沈 9 mm/60分， 抗核抗体陰性， 抗 ds-DNA 抗体陰性， リウマチ因子陰性， PR3-ANCA 陰性， MPO-ANCA 陰性。尿定性検査および尿沈渣は異常を認めなかった。頭部および胸腹部 CT では異常を認めなかった。

経過 (図 1)：何らかの感染症が疑われ， 抗菌薬レボフロキサシン投与を継続したが解熱しなかったため， 第 9 病日よりタゾバクタム / ピペラシリンに変更した。入院後も排尿困難が持続し， 尿閉となったため， 尿道カテーテルを留置した。無菌性髄膜炎に尿閉が合併した症例報告があることから， 第 14 病日に髄液検査を施行したところ， 細胞数 58.7/ μ l (単核球100.0%)， 蛋白 66 mg/dl， 糖 47 mg/dl (血糖 141 mg/dl) と単核球優位の細胞増加， 蛋白上昇を認め， 髄膜炎と診断した。ウイルス性， 特に単純ヘルペスウイルス性髄膜炎の可能性を考慮し， 抗ウイルス薬アシクロビル 750 mg/ 日の投与を開始し， 解熱を認めた。第 20 病日に髄液単純ヘルペスウイルスの PCR 検査が陰性と判明したため， アシクロビルの投与を中止した。なお， 髄液の細菌培養検査では細菌は検出されなかった。髄液サイトメガロウイルス IgG および IgM， コクサッキーウイルス A 群 2 型抗体， エコーウイルス 1 型抗体はいずれも陰性であった。第 20 病日の髄液再検にて， 細胞数 9.3/ μ l と改善を認めた。尿閉については当院泌尿器科に紹介し， 第 9 病日よりオオウメガサソウエキス・ハコヤナギエキス配合剤を投与したが改善に乏しいため， 第 20 病日よりタダラフィルに変更し， 第 24 病日よりジスチグミン臭化物を追加した。また， 第 17 病日に尿道カテーテルを抜去したが残尿が多いため， 看護師による導尿を開始した。第 29 病日より清潔間欠自己導尿 (clean intermittent catheterization : CIC) を併用した。その後徐々に自尿がみられ， 第 35 病日に退院した。以後は泌尿器科外来に通院した。第 37 病日にめまいが

炎と診断した。ウイルス性， 特に単純ヘルペスウイルス性髄膜炎の可能性を考慮し， 抗ウイルス薬アシクロビル 750 mg/ 日の投与を開始し， 解熱を認めた。第 20 病日に髄液単純ヘルペスウイルスの PCR 検査が陰性と判明したため， アシクロビルの投与を中止した。なお， 髄液の細菌培養検査では細菌は検出されなかった。髄液サイトメガロウイルス IgG および IgM， コクサッキーウイルス A 群 2 型抗体， エコーウイルス 1 型抗体はいずれも陰性であった。第 20 病日の髄液再検にて， 細胞数 9.3/ μ l と改善を認めた。尿閉については当院泌尿器科に紹介し， 第 9 病日よりオオウメガサソウエキス・ハコヤナギエキス配合剤を投与したが改善に乏しいため， 第 20 病日よりタダラフィルに変更し， 第 24 病日よりジスチグミン臭化物を追加した。また， 第 17 病日に尿道カテーテルを抜去したが残尿が多いため， 看護師による導尿を開始した。第 29 病日より清潔間欠自己導尿 (clean intermittent catheterization : CIC) を併用した。その後徐々に自尿がみられ， 第 35 病日に退院した。以後は泌尿器科外来に通院した。第 37 病日にめまいが

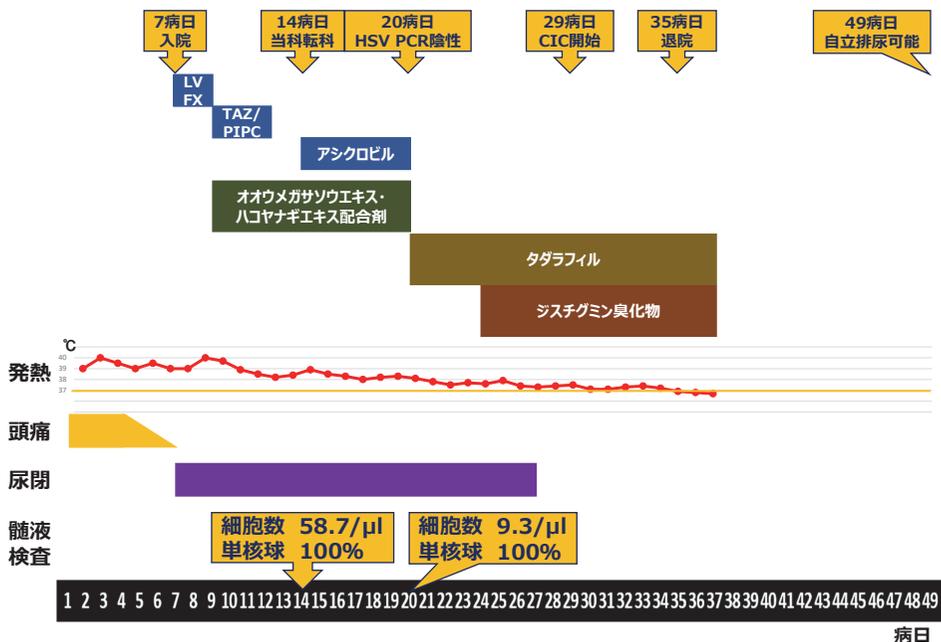


図 1 臨床経過

出現し、タダラフィル及びジスグミン臭化物の内服を患者の自己判断で中断した。第49病日には完全に自力で排尿が可能な状態に改善した。

考 察

無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併することがあり、髄膜炎尿閉症候群 (meningitis-retention syndrome : MRS) と呼ばれる。MRS 症例は会議録 (学会報告) を含めて調べ得た限り85例の報告がある¹⁻³³⁾。原因として単純ヘルペスウイルス 2 型が最も多い⁷⁾。MRS は排尿障害や尿閉が初期症状となることがあるが、稀である。松坂らは、尿閉で発症した MRS の症例を報告した⁸⁾。Takahashi らは、漢方薬 (真武湯および六君子湯) により誘発された MRS の症例を報告した⁹⁾。

また、無菌性髄膜炎のみならず、細菌性髄膜炎で尿閉を合併した報告もみられる³⁴⁾。

MRS の機序は、髄膜炎による仙髄神経根障害や、一過性の膀胱括約筋の障害⁸⁾、上位運動ニューロン障害による膀胱機能異常とされている。Terano らは、MRS 症例で urodynamic study を施行し、無反射性排尿筋が過活動性になっており、上位運動ニューロン障害による膀胱機能異常が示唆されたと報告した¹⁰⁾。

MRS の尿閉に対する治療は、単純ヘルペスウイルス性髄膜炎では、抗ウイルス薬の早期投与が有効とする報告がある¹¹⁾ が、通常は無治療で自然に改善するとされ、本症例も治癒を認めている。MRS では、無菌性髄膜炎の改善に伴って排尿機能も回復し、その期間は平均10～32日とされる¹²⁾。本症例においては尿閉の持続期間は20日で、髄膜炎改善に伴い排尿機能も徐々に回復を認めた。

無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併する場合があることを認識する必要がある。原因不明の尿閉をみた場合は、MRS も念頭に置くべきと考える。

結 語

髄膜炎尿閉症候群の1例を報告した。無菌性

髄膜炎の改善に伴って、排尿機能は徐々に改善し、最終的には完全に自力排尿可能となった。臨床医は、無菌性髄膜炎に尿閉や排尿障害が合併する可能性があることを認識する必要がある。原因不明の尿閉をみた場合は、MRS も念頭に置くべきと考える。

本論文の要旨は、第121回日本内科学会中国地方会(2019年10月5日 岡山市)で発表した。

著者の利益相反開示

本論文発表内容に関連して特に申告なし。

引用文献

- 1) Kawamura M, Kaku H, Takayama N, Ushimi T, Kishida S: 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, Nakamura Y, Tokonami F, Aii H, Aoshima S: Two cases of urinary retention secondary to aseptic meningitis. *Hinyokika Kiyo* 45: 435-437, 1999
- 3) Steinberg J, Rukstalis DB, Vickers MA Jr: Acute urinary retention secondary to Herpes simplex meningitis. *J Urol* 145: 359-360, 1991
- 4) Urakawa M, 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, Hayase H, Orito M, Okada T, Mabuchi H, Okino S: Acute urinary retention as an unusual manifestation of aseptic meningitis. *Intern Med* 41: 392-394, 2002
- 6) 伊藤祐二郎, 内田康光, 玉井伸明, 中島史雄: 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. *泌尿器科紀要* 55: 655-659, 2009
- 7) Shah IA, Asimi RP, Kawoos Y, Wani MA, Wani MA, Nawaz S, Rasool A, Raina A: Meningitis retention syndrome: An unusual complication of viral meningitis. *Neurol India* 64: 1307-1309, 2016. doi: 10.4103/0028-3886.193811.
- 8) 松坂俊, 星哲哉, 山田玄, 大橋祐介, 萬春花, 宮本翔平, 高松茜, 小山敏樹, 本田奈々瀬, 芹澤良幹: 尿閉で発症した無菌性髄膜炎, meningitis-retention syndrome の 1 例. *日本内科学会雑誌* 106: 107-113, 2017
- 9) Takahashi O, Sakakibara R, Kishi M, Matsuzawa Y,

- Ogawa E, Sugiyama M, Uchiyama T, Yamamoto T, Yamanishi T, Tomaru T : Herbal medicine-induced meningitis-retention syndrome. *Intern Med* 49: 1813-1816, 2010
- 10) Tateno F, Sakakibara R, Sugiyama M, *et al.*: Meningitis-retention syndrome: first case of urodynamic follow-up. *Intern Med* 50: 1329-1332, 2011
- 11) Krishna A, Devulapally P, Ghobrial I: Meningitis retention syndrome. *J Community Hosp Intern Med Perspect* 2: 15761, 2012. doi: 10.3402/jchimp.v2i1.15761.
- 12) Kim TW, Whang JC, Lee SH, Choi JI, Park SM, Lee JB: Acute Urinary retention due to Aseptic Meningitis: Meningitis-Retention Syndrome. *Int Neurourol J* 14: 122-124, 2010
- 13) Sakakibara R, Kishi M, Tsuyusaki Y, Tateno A, Tateno F, Uchiyama T, Yamamoto T, Yamanishi T, Yano M: "Meningitis-retention syndrome": a review. *Neurourol Urodyn* 32: 19-23, 2013
- 14) Basoulis D, Mylona M, Toskas P, Tsilingiris D, Fytilli C: Meningitis-Retention Syndrome. *Int Neurourol J* 19: 207-209, 2015
- 15) Sakakibara R, Uchiyama T, Liu Z, *et al.*: Meningitis-retention syndrome. An unrecognized clinical condition. *J Neurol* 252: 1495-1499, 2005
- 16) Sakakibara R, Yamanishi T, Uchiyama T, Hattori T: Acute urinary retention due to benign inflammatory nervous diseases. *J Neurol* 253: 1103-1110, 2006
- 17) Cartier LR, Hansen FB: [Meningitis-retention syndrome. Report of one case]. *Rev Med Chil* 142: 1607-1611, 2014
- 18) Ishii G, Hata K, Aoki S, Suzuki M, Kimura T, Egawa S: Meningitis-retention Syndrome; A case Report. *Urol Case Rep* 6: 42-44, 2016
- 19) Ntziora F, Alevizopoulos A, Konstantopoulos K, Kanellopoulou S, Bougas D, Stravodimos K: Aseptic meningitis with urinary retention: a case report. *Case Rep Med*. 2011; 2011: 741621. doi: 10.1155/2011/741621.
- 20) Yamagami K, Kakuta N, Seki K, Nakamura R, Hanioka Y, Nakamura T, Goto H: Acute Urinary Retention Induced by Chemical Meningitis Which Occurred Due to a Ruptured Dermoid Cyst. *Intern Med* 57: 729-731, 2018
- 21) 山尾暁, 佐藤美聡, 布袋祐子, 飯泉琢矢, 福永麻紀: 髄膜炎尿閉症候群を発症した帯状疱疹の1例 (会議録/症例報告). *日本皮膚科学会雑誌* 129: 365, 2019
- 22) 中島悠貴, 福井崇大, 久住呂友紀, 服部英典: 脳梁膨大部病変と脊髄炎を合併した髄膜炎尿閉症候群の1例 (会議録/症例報告). *日内会関東会* 639: 36, 2018
- 23) 渡辺悠太, 荒谷菜海, 赤坂真奈美, 亀井淳, 千田勝一, 田中健太郎: EBウイルス感染による髄膜炎尿閉症候群 (meningitis-retention syndrome:MRS) (会議録/症例報告). *日本小児科学会雑誌* 118: 1551, 2014
- 24) 松浦良樹: 尿閉を伴った無菌性髄膜炎 髄膜炎尿閉症候群の一例 (会議録/症例報告). *感染症学雑誌* 87 (臨増): 281, 2013
- 25) 岸雅彦, 榑原隆次, 内山智之, 山本達也, 山西友典: 漢方薬誘発化学性髄膜炎により髄膜炎尿閉症候群をきたした1例のウロダイナミクス (原著論文/症例報告). *日本脊髄障害医学会雑誌* 23: 162-163, 2010
- 26) Tanaka Y, Satomi K: Cystometrography of meningitis-retention syndrome. *BMJ Case Rep* 2017: 220903, 2017. doi: 10.1136/bcr-2017-220903.
- 27) Hiraga A, Kuwabara S: Meningitis-retention syndrome: Clinical features, frequency and prognosis. *J Neurol Sci* 390:261-264, 2018. doi: 10.1016/j.jns.2018.05.008.
- 28) Mankongpaisarnrung C, Laengvejkal P, Argueta E, Limsuwat C, Sutamtewagul G, Nugent K: Meningitis-retention syndrome as a presentation of west nile virus meningitis. *Case Rep Med*. 2013;2013:984345. doi: 10.1155/2013/984345.
- 29) Hiraga A, Takatsuna Y, Sakakibara R, Kamitsukasa I, Minamide M, Kuwabara S: Vogt-Koyanagi-Harada disease with meningitis-retention syndrome and increased CSF adenosine deaminase levels. *Clin Neurol Neurosurg* 127: 42-43, 2014. doi: 10.1016/j.clineuro.2014.09.021.
- 30) Kim TW, Whang JC, Lee SH, Choi JI, Park SM, Lee JB: Acute Urinary Retention due to Aseptic Meningitis: Meningitis-Retention Syndrome. *Int Neurourol J* 14: 122-124, 2010
- 31) Steinberg J, Rukstalis DB, Vickers MA Jr: Acute urinary retention secondary to Herpes simplex meningitis. *J Urol* 145: 359-360, 1991
- 32) White WB, Hanna M, Stewart JA: Systemic herpes simplex virus type 2 infection. Proctitis, urinary retention, arthralgias, and meningitis in the absence of primary mucocutaneous lesions. *Arch Intern Med* 144: 826-827, 1984
- 33) Dinh A, Salomon J, Schoindre Y, Mathez D, Denys P, Durand MC, Bernard L: Acute urinary retention due to viral coinfections (HIV, HBV, VZV). *J Int Assoc Physicians AIDS Care (Chic)* 9: 20-22, 2010
- 34) Mizuno Y, Doi A, Endo A, Nishioka H : Streptococcus pneumoniae Meningitis Presenting with Acute Urinary Retention and Emphysematous Cystitis. *Intern Med* 55: 2101-2104, 2016

〈Case Report〉

A case of meningitis-retention syndrome

Haruki YAMADA¹⁾, Masato KUBO²⁾, Kyosuke HIBI²⁾, Koichi TOMODA¹⁾

1) Department of General Internal Medicine 1, Kawasaki Medical School, Kawasaki Medical School General Medical Center,

2) Clinical Education and Training Center, Kawasaki Medical School, Kawasaki Medical School General Medical Center

ABSTRACT Occurrence of urinary retention or dysuria during the clinical course of aseptic meningitis is called meningitis-retention syndrome (MRS). We report the case of a 28-year-old man who developed acute urinary retention during the clinical course of aseptic meningitis. He had presented high fever and headache followed by dysuria, and had been given antibiotics (Levofloxacin, 500 mg/day). As his fever did not subside, he was referred to our hospital. On admission, blood tests, urinalysis, and brain, chest, and abdominal CT revealed no abnormality. Later, he developed acute urinary retention and we performed a lumbar puncture. The results of cerebrospinal fluid (CSF) examination showed mononuclear leukocytosis, indicating he had meningitis. We suspected his meningitis could have been caused by herpes simplex, and started him on acyclovir (750 mg/day, on Day 14). His fever subsided and as PCR examination for herpes simplex virus was negative, acyclovir was withdrawn. Bacterial culture of CSF was also negative. Thereafter, examination of CSF showed an improvement of the cellularity profile. Finally, on Day 49 he could start to urinate by himself. Clinicians should be able to recognize MRS in a patient with refractory fever, who develops acute urinary retention or dysuria of unknown origin during the clinical course of hospitalization. *(Accepted on March 26, 2020)*

Key words : **Meningitis-retention syndrome**

Corresponding author

Haruki Yamada

Department of General Internal Medicine 1,
Kawasaki Medical School, Kawasaki Medical School
General Medical Center 2-6-1, Nakasange, Kita-ku,
Okayama, 700-8505, Japan

Phone : 81 86 225 2111

Fax : 81 86 232 8343

E-mail : haruki@med.kawasaki-m.ac.jp