

前脊髄動脈症候群による神経因性膀胱の2例

熱海総合病院泌尿器科（院長：太田舜二）

伊 東 賢 二

福島県立医科大学泌尿器科学教室（主任：白岩康夫教授）

山口 脩・深谷 保男・白岩 康夫

NEUROGENIC BLADDER DUE TO THE ANTERIOR
SPINAL ARTERY SYNDROME: 2 CASE REPORTS

Kenji ITOH

*From the Department of Urology, Atami General Hospital
(Chief: Dr. S. Ota)*

Osamu YAMAGUCHI, Yasuo FUKAYA and Yasuo SHIRAIWA

*From the Department of Urology, Fukushima Medical College
(Director: Prof. Y. Shiraiwa)*

A 43-year-old woman with anterior spinal artery syndrome was admitted with complaints of tetraplegia and urinary retention. Her bladder had capacity of more than 500 ml and was inactive, with low voltage of external urethral sphincter. She was treated with distigmine bromide and intermittent catheterization. 50 days later, urodynamic study showed normal bladder and incomplete coordination of external sphincter.

A 78-year-old man had chief complaints of urinary retention and paraplegia. A catheter was left indwelt for 6 months. Then he was treated with intermittent catheterization, but urgency incontinence was still observed. We discussed the therapy of neurogenic bladder due to the anterior spinal artery syndrome.

Key words: Anterior spinal artery syndrome, Neurogenic bladder

緒 言

前脊髄動脈症候群は、内科、整形外科においては稀な疾患とはいえないが、本疾患に基づく排尿障害を中心に報告された論文は少ない¹⁾。今回、発症から回復するまで urodynamic study (UDS) で経過を観察できた1例を経験したので、さらに本症例と異なる経過をとった1例を加えて報告する。

症 例

症例1

患者：43歳，女子，農業

主訴：上下肢運動障害，胸部圧迫感，尿閉

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：数年来，尿糖を指摘された。

現病歴：1985年3月17日，突然，胸部圧迫感あり，

上下肢が動かず，四肢の冷感あり。症状の改善がみられないため入院となった。

入院時現症：血圧 106/68 mmHg，体温36℃，下腹部膨隆あり。

神経学的所見：両上肢の軽度不全麻痺，両下肢の弛緩性麻痺あり。膝反射（PTR），アキレス腱反射（ATR），Babinski 反射はいずれも消失していた。両側 Th₅ 以下の温痛覚は完全脱失しており，振動覚の軽度低下がみられた（Fig. 1 左）。

入院時検査所見・血糖値が 295 mg/dl である以外は，一般検査では異常は認められなかった。血清梅毒反応は陰性。髄液検査では初圧 165 mmH₂O，終圧 105 mmH₂O，髄液は無色透明，protein 50 mg/dl，glucose 127 mg/dl，cell counts 15/3 であった。

入院後経過：尿閉のため留置カテーテルをおいた（導尿量 1,200 ml）。高血糖のためレンテインスリン

投与を開始した。入院後4日目の UDS 上, 膀胱容量は 500 ml 以上で尿意なく, detrusor areflexia の状態で, 外括約筋電図は low voltage, inactive state であった (Fig. 2)。急性期のため留置カテーテルを続けた。12日目に selective spinal cord angiography を施行した。Adamkiewicz artery は左第12肋間動脈より分枝しており, 閉塞などの異常所見は認められなかった (Fig. 3)。その他の肋間動脈にも異常は認められなかったが, ウロキナーゼ 12,000 U 投与を7日間行なった。16日目には自排尿はなかったが尿意出現したため, 留置カテーテルを抜去し, 間欠導尿 (5回/日) とウブレチッド内服を開始した。40日目, 知覚障害レベルは Th₉ まで改善し, 四肢麻痺も改善傾向を示し, 自排尿が可能となった。自排尿 100 ml, 残尿量は 400 ml であった。50日目には歩行

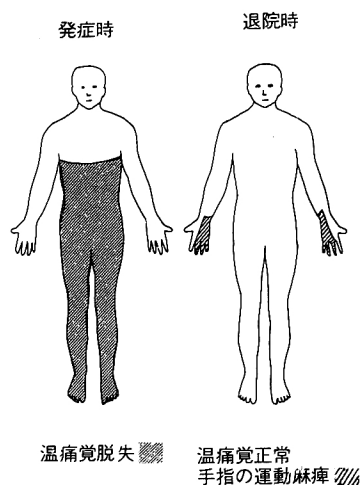


Fig. 1. 症例1の神経学的所見

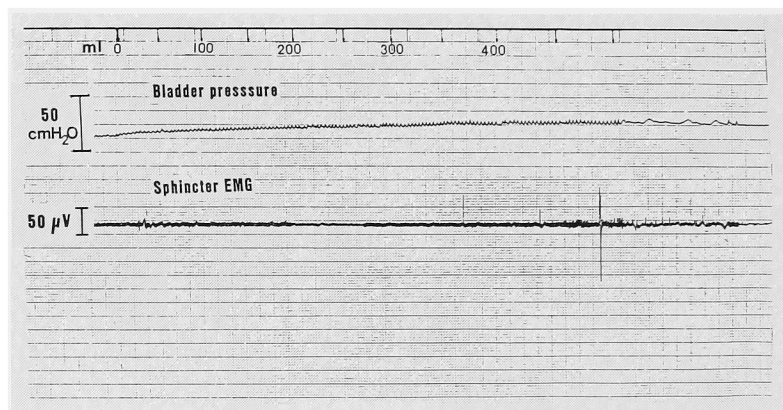


Fig. 2. Urodynamic study 上, detrusor areflexia and inactive ext. sphincter である。

可能となり, 自排尿 150 ml, 残尿 30 ml と残尿量が減少した。この時点で UDS を施行すると, 180 ml で排尿筋の随意収縮が起こり, 外括約筋の coordination も不完全ながらみられた (Fig. 4)。90日目には運動麻痺は手指のみとなり (Fig. 1 右), 自排尿 200 ml, 残尿 20 ml と良好なため, 間欠導尿を中止し, ウブレチッド内服のみとし退院した。

症例2

患者: 78歳, 男子, 無職

主訴: 腰痛, 歩行障害, 尿失禁

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1984年10月9日, 突然腰痛あり, 下肢が動かないのに気付く。尿失禁あり, 某病院整形外科に入院となる。入院時一般検査では特に異常なし。

神経学的所見: 両下肢に弛緩性麻痺あり。PTR, ATR, Babinski 反射は消失していた。両側 L₁ 以下

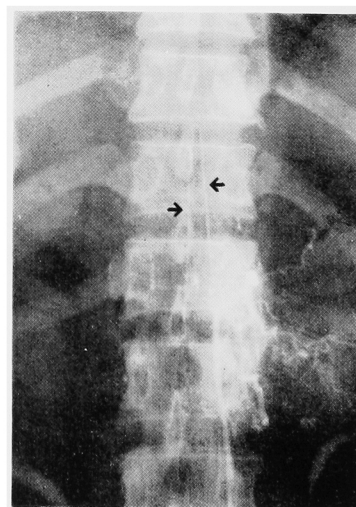


Fig. 3. 症例1の選択的脊髄動脈造影. Adamkiewicz artery (→) は左第12肋間動脈より分枝しており, 閉塞の所見はみられない。

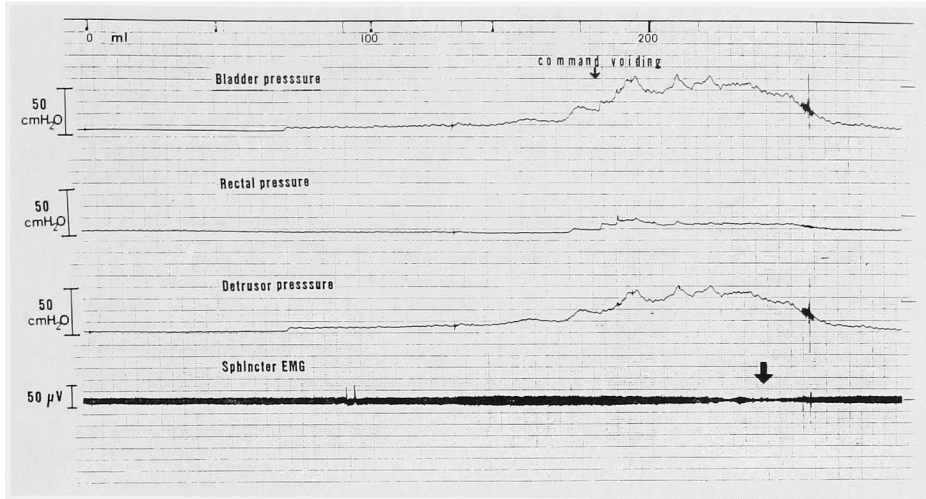


Fig. 4. Urodynamic study 上, normal bladder and incomplete coordination of ext. sphincter である.

の温痛覚は完全脱失しており、触覚は正常であった (Fig. 5 左).

入院後経過：尿閉のため留置カテーテルをおき、以後6カ月間継続された。15日目に selective spinal cord angiography を施行したが、閉塞所見はみられなかった。ウロキナーゼ 48,000 U 投与を2週間行なった。3カ月目には歩行可能、4カ月目には尿意が出現した。6カ月目に当科紹介となり UDS を施行した。30 ml 注入により反射収縮がみられ、hyperreflexia の状態で、外括約筋の coordination はみられなかった (Fig. 6)。留置カテーテルを抜去し間欠導尿 (5回/日) とプロバンサイン、抗生剤の投与を開始した。11カ月目に UDS を施行したところ、膀胱容量は 120 ml まで増加したが、ext. sphincter の

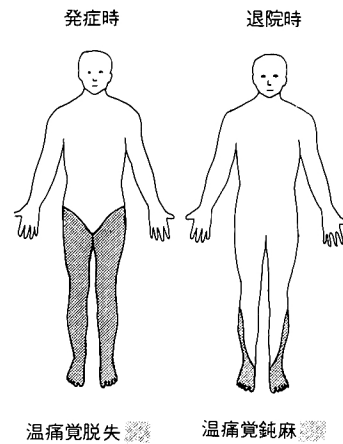


Fig. 5. 症例2の神経学的所見

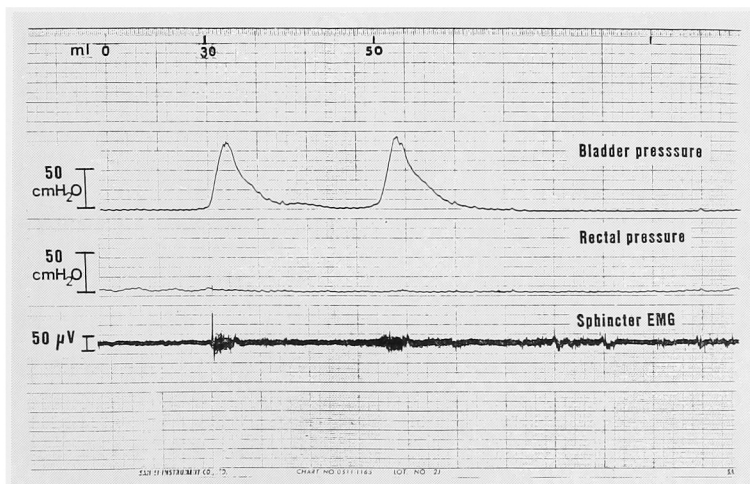


Fig. 6. UDS 上, detrusor hyperreflexia and ext. sphincter dyssynergia の所見である.

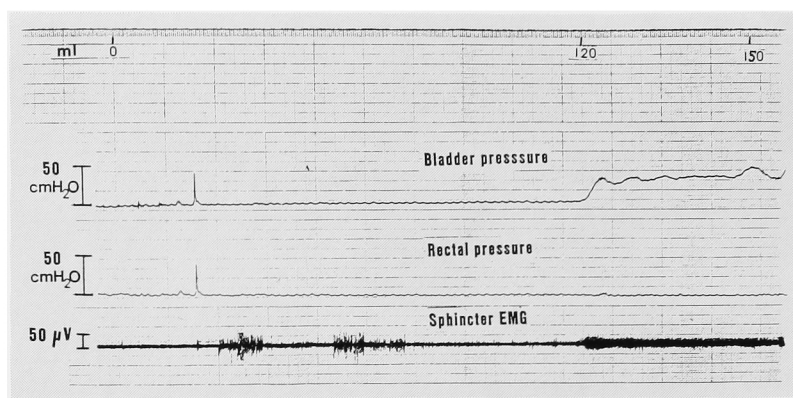


Fig. 7. USD 上, 膀胱容量は 120 ml まで増加したが, ext. sphincter dyssynergia は改善せず.

dyssynergia の改善はみられなかった (Fig. 7).

11.5 カ月日には急迫性尿失禁は続いたが, 自己導尿 (4 回/日) が可能となり, プロバンサイン内服の継続にて退院となった. 運動障害は L₄ 以下が, 知覚障害は L₅ 以下が残存した (Fig. 5 右).

考 察

前脊髄動脈症候群は, 前脊髄動脈領域における循環障害 (閉塞, 血栓あるいは栓塞) により引き起こされる疾患である. 前脊髄動脈は脊髄の腹側 2/3 を支配しているため, この血管が閉塞されると前角細胞, 錐体路, 中心灰白質, 脊髄視床路に障害をきたす²⁻⁴⁾.

症状は ①対麻痺あるいは四肢麻痺, ②解離性知覚障害, ③膀胱直腸障害の 3 つが主である. 本疾患の予後としては, 運動障害・知覚障害はかなり改善が望まれるが, 排尿障害が回復するのは難しいといわれており, 尿路感染の予防, 排尿のコントロールが, 急性期よりの治療として大切である^{4,5)}. 急性期の治療として, 選択的脊髄動脈造影時にウロキナーゼを注入して効果を得た症例も報告されている⁶⁻⁸⁾. 急性期の尿路管理は, 尿閉で尿意のない症例が大部分であるため, 留置カテーテルをおくことが必要である.

症例 1 では, 急性期の膀胱容量は 500 ml 以上で, UDS 上 detrusor areflexia であったため留置カテーテルをおいたが, 16 日目に尿意が出現したため間欠導尿に変更し, 以後自排尿が可能となった. 以上のごとく急性期においては, 尿意が出現したら留置カテーテルを抜去すべきであることは, 膀胱機能回復あるいは尿路感染予防のために重要なことである. 症例 2 では尿意の出現時期が 4 カ月目と遅れており, 単純に症例 1 と比較することはできないが, 当科紹介となるまでの 6 カ月間留置カテーテルを続けたため, 自己導尿

に切り換える時期が遅れてしまったものと思われる.

回復期になると, 排尿障害はある程度改善するが, 排尿中枢に障害があると, 改善は難しい. 症例 1 では残尿の推移をみながら間欠導尿を行ない, さらに尿路感染発症にも充分注意した. 症例 2 では, 留置カテーテルを抜去し間欠導尿に切り換えた後も, 尿失禁は改善せず濃尿も継続した. この原因として, 仙髄より上方に障害が残る detrusor hyperreflexia になっているとも考えられるが, 神経学的な改善度と一致しないこと, プロバンサインで改善しなかったことより, 長期留置カテーテルにより, 膀胱に器質的变化をきたしたためと思われる.

症例 1 と 2 では, 原疾患の障害部位が異なり回復過程も異なるので単純に比較はできないが, 急性期よりの適切な尿路管理が予後を決定する因子の一つであると考えられた.

結 語

前脊髄動脈症候群の症例を経験し, 急性期より UDS に基づき治療を行なったのでここに報告した.

本論文の要旨は第 50 回日本泌尿器科学会東部総会にて発表した.

文 献

- 1) 安藤 徹・上原 徹・高木隆治: 前脊髄動脈症候群による神経因性膀胱の 6 例. 西日本泌 45: 447~451, 1983
- 2) 太田富雄・梶川 博・柳 務: 脊髄血管障害. 神経内科 58: 1~26, 1978
- 3) 萬年 甫・三木成夫: 脊髄の血管性障害. 1) 脊髄血管の解剖. 臨床神経 7: 380~395, 1967

- 4) 板原克哉・塚本哲朗：前脊髄動脈症候群．日本臨床 **35**：226～227，1977
- 5) 加藤 洋：脊髄血管障害の臨床．臨床神経 **7**：396～409，1967
- 6) 川岸利光・原田征行・近江洋一：前脊髄動脈症候群の1治験例．臨整外 **15**：783～785，1980
- 7) 菊地臣一・蓮江光男：前脊髄動脈症候群に対する脊髄動脈造影手技の治療効果．整形外科 **35**：177～181，1984
- 8) 川岸利光・樋口雅章：前脊髄動脈症候群の治療-Adamkiewicz artery への catheterization-臨整外 **18**：693～701，1983

(1986年9月22日受付)