

全身性エリテマトーデス (SLE) に合併した脊髄障害による 膀胱機能障害に対して膀胱拡大術を施行した 1 例

加藤 成一¹, 伊藤 康久¹, 西野 好則¹
坂 義人¹, 出口 隆²

¹岐阜市民病院泌尿器科, ²岐阜大学医学部泌尿器病態学教室

AUGMENTATION ILEOCYSTOPLASTY IN NEUROGENIC BLADDER DUE TO TRANSVERSE MYELITIS IN A WOMAN WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Seiichi KATO¹, Yasuhisa ITO¹, Yoshinori NISHINO¹,
Yoshihito BAN¹ and Takashi DEGUCHI²

¹The Department of Urology, Gifu Municipal Hospital

²The Department of Urology, Gifu University School of Medicine

A 39-year-old female with systemic lupus erythematosus (SLE) with a neurogenic bladder is described. She developed voiding disturbance with paraplegia and sensory disturbance on her inferior limb. Clinical findings suggested elevated activities of SLE with transverse myelitis. Although her symptoms were improved after one course of methylprednisolone pulse therapy, clean intermittent catheterization was required for urinary incontinence and residual urine. One year later, bilateral hydronephrosis and vesical diverticulitis developed, and thus augmentation ileocystoplasty was performed. After three months of the operation, hydronephrosis and urinary incontinence resolved with frequent clean intermittent catheterization.

We should not overlook lower urinary tract symptoms in patients with SLE. We advocate performing a surgical procedure in cases in which conservative treatments are not effective.

(Hinyokika Kyo 51 : 677-680, 2005)

Key words : Systemic Lupus erythematosus, Neurogenic bladder, Augmentation cystoplasty

緒 言

全身性エリテマトーデス (以下 SLE) に伴う膀胱障害として、間質性膀胱炎と神経因性膀胱が挙げられ、様々な下部尿路症状を呈する。両疾患とも、初期治療が重要であるが、病状が進行すると外科的治療を要する。今回、われわれは、SLE に合併した脊髄障害による神経因性膀胱に対し、回腸利用膀胱拡大術を施行した 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：39歳、女性
既往歴：1991年2月、带状疱疹
家族歴：特記すべきことなし
現病歴：17歳のとき、関節炎、蝶形紅斑、発熱で発症。23歳時、SLE と診断され、プレドニゾロン 10～15 mg/日の内服治療を受けていた。

2002年8月下旬ごろより発熱、両下肢の脱力とともに、排尿困難感を自覚したため当科を受診した。初診時、700 ml の残尿を認めた。一方、膀胱刺激症状、

水腎症は認めなかった。同年9月2日、呼吸困難、全身の筋肉痛が出現したため、当院第一内科に入院となった。SLE の悪化とともに、対麻痺、深部腱反射亢進、Babinsky 反射陽性、Th7 以下の感覚異常、排尿障害、便秘などの横断性脊髄炎様症状を認めたため、ステロイドパルス療法 (1,000 mg×3日間) 療法を施行した。さらに、横断性脊髄炎の精査目的で、脊髄 MRI 検査、神経伝導速度 筋電図検査、髄液検査を施行したが、明らかな異常は認めなかった。Cardiolipin 抗体、ループスアンチコアグラントは陰性であった。脳 MRI 検査、膀胱機能検査は施行しなかった。

3カ月後の退院時、排尿状態は自排尿可能であったが、尿失禁を認めた。100～200 ml の残尿を認めたため、1日3回の自己導尿を指導したが、本人の意思により中止し、腹圧排尿を行っていた。初診6カ月後、尿失禁が立位活動時に悪化し、パッドを1日15枚程度必要とした。尿流量検査では、最大尿流量 4 ml/sec、平均尿流量 3 ml/sec、排尿量 24 ml、残尿 28 ml であった。膀胱鏡検査では、著しい肉柱形成と膀胱痛を認めた。また、最大膀胱容量は 100 ml であり、膀胱

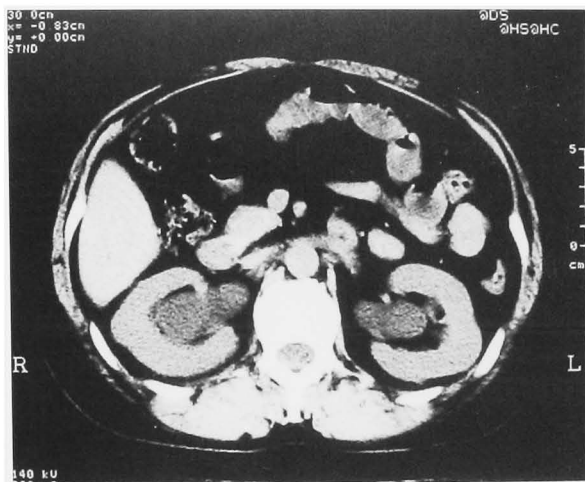


Fig. 1. CT showed bilateral hydronephrosis.



Fig. 2. Cystography showed a contracted bladder with gross trabeculation and large diverticula. Voiding cystography demonstrated left vesicoureteral reflux (arrow).

造影検査は、萎縮性膀胱の所見であった。塩酸オキシブチニンを内服したが、尿失禁の改善は認めなかった。

2003年11月、全身性浮腫が出現した。腹部CTにて両側水腎症を認めたため (Fig. 1), 1日4回の自己導尿を指導した。しかし、水腎症は軽快せず、持続的な膿尿を認め、腎盂腎炎を繰り返すようになった。排尿時尿道膀胱造影検査を施行したところ、膀胱尿管逆流 (Fig. 2) を認めた。また、骨盤部CTで膀胱憩室 (Fig. 3) を認めた。萎縮性膀胱に伴う膀胱憩室および膀胱尿管逆流症に対して、2004年2月25日、膀胱憩室切除術および回腸利用膀胱拡大術を施行した。憩室内には膿の貯留がみられ、膀胱憩室と回腸、S状結腸が強く癒着していたため、憩室壁の一部をS状結腸側に

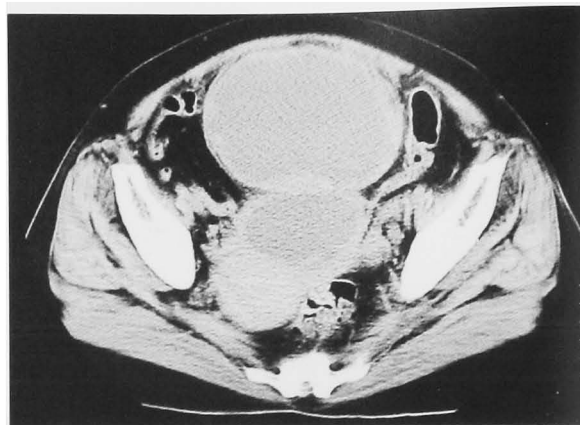


Fig. 3. CT showed vesical diverticula.

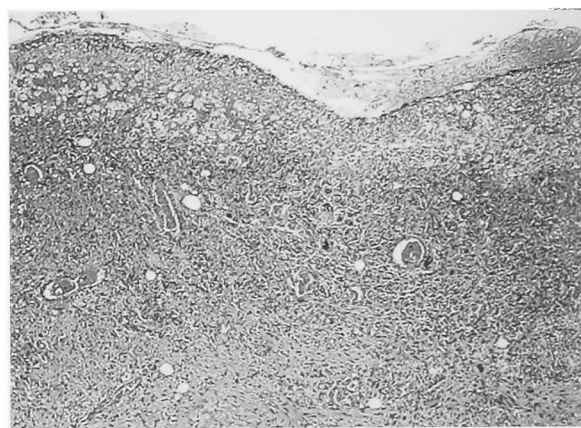


Fig. 4. Histopathological finding showed infiltration of inflammatory cells and granulation. Mucosa of the bladder dropped off.

残して膀胱憩室を摘出した後、膀胱に横切開を加えた。回盲部より30cm口側から45cmの回腸を切除し、憩室壁が付着していた5cmを除去した残り40cmの回腸を使用し、U字型に形成し、膀胱に吻合した。膀胱尿管再吻合術は施行しなかった。出血量686ml、手術時間は6時間30分であった。病理組織検査は高度の炎症細胞浸潤と肉芽組織の形成を認め、膀胱憩室炎の所見であった。また、粘膜は脱落しており間質性膀胱炎の有無は判定不能であった (Fig. 4)。術後、左側の骨盤腔ドレーンより尿のリークを認めたが、保存的治療で消失した。1日8回の自己導尿を施行しており、術後3カ月で水腎症、尿失禁は完全に消失し、膀胱容量は300mlまで増加している。

考 察

SLEは全身性の炎症性疾患であり、様々な臓器障害がみられるが、膀胱もその1つである。SLEに伴う膀胱障害をきたす疾患として、ループス膀胱炎の他に、神経因性膀胱が挙げられる。

SLEに伴う膀胱機能障害の自験例を含めた本邦報告22例の検討 (Table 1, Table 2) では、障害部位は、

Table 1. Twenty-two cases of neurogenic bladder in SLE patients in Japan

No.	報告年	報告者	年齢 (歳)	性別	主訴	随伴症状	残尿量 (ml)	原因
1	1984	長岡	35	F	尿閉	寡動, 筋拘縮, 精神症状	700	末梢神経障害
2	1987	杉山	48	F	残尿感, 頻尿, 尿失禁	下肢感覚異常, 腱反射異常	100	横断性脊髄障害
3	1987	杉山	18	F	排尿困難, 尿意喪失	下肢感覚異常, 腱反射異常	100	横断性脊髄障害
4	1992	浄土	43	F	排尿困難	起立性低血圧, 発汗低下, 便秘	600	汎自律神経障害
5	1992	Wada	63	M	尿失禁	腱反射異常	記載なし	末梢神経障害
6	1995	堀木	29	F	尿閉	対麻痺, 下肢感覚異常, 腱反射異常	900	末梢神経障害
7	1997	木村	51	F	尿閉	記載なし	2,000	末梢神経障害
8	1999	山下	49		排尿困難	記載なし	49	不明
9	1999	山下	43		排尿困難	記載なし	400	不明
10	1999	山下	25		頻尿	記載なし	0	不明
11	1999	山下	29		排尿困難, 頻尿, 尿失禁	記載なし	0	不明
12	1999	山下	40		排尿困難, 頻尿	記載なし	15	不明
13	1999	山下	26	M, 1例	排尿困難	記載なし	15	不明
14	1999	山下	29	F, 12例	頻尿	記載なし	0	不明
15	1999	山下	51		排尿困難, 頻尿, 尿失禁	記載なし	70	脊髄障害
16	1999	山下	29		排尿困難, 頻尿, 尿失禁	記載なし	94	不明
17	1999	山下	14		尿閉, 尿失禁	記載なし	200	脊髄障害
18	1999	山下	38		排尿困難, 頻尿, 残尿感	記載なし	0	末梢神経障害
19	1999	山下	32		頻尿, 尿失禁	記載なし	0	不明
20	1999	山下	43		頻尿, 尿失禁	記載なし	0	不明
21	2001	小野澤	33	F	排尿困難	便失禁, 意識障害, 腱反射異常	記載なし	末梢神経障害
22	2004	自験例	39	F	排尿困難	対麻痺, 下肢感覚異常, 腱反射異常	700	横断性脊髄障害

Table 2. Twenty-two cases of neurogenic bladder in SLE patients in Japan

No.	SLE 罹 患期間	SLE の 活動性	初期治療	追加治療	予後
1	12カ月	+	MPSL 40 mgに増量, bethanechol chloride		1カ月後完治
2	0カ月	+	CIC, imipramine hydrochloride		2年後症状消失
3	2年半	+	CIC, ステロイドパルス		1カ月後症状消失
4	0カ月	+	ステロイドパルス		10日で完治
5	0カ月	+	ステロイドパルス		18カ月後1回排尿量 50 ml
6	2カ月	+	ステロイドパルス, ヘパリン		1カ月後症状消失
7	0カ月	+	CIC, α -1 blocker, distigmine bromide		7カ月後症状消失
8	2カ月	+	ステロイドパルス		症状消失
9	1カ月	+	CIC, ステロイドパルス		3カ月後 CIC 離脱
10	7年	+	ステロイドパルス		症状消失
11	6年	-	CIC, 抗コリン薬,	神経根ブロック, autoaugmentatin	25カ月後膀胱容量 240 ml
12	18年	-	CIC, 抗コリン薬 ステロイドパルス	膀胱摘出およびS状結腸尿管吻合術	症状消失
13	14年	-	経過観察		著変なし
14	1年	-	経過観察		著変なし
15	12カ月	-	CIC	初期治療継続	著変なし
16	1年	-	CIC, 抗コリン薬	カプサイシン膀胱注	著変なし
17	7カ月	-	CIC, 抗コリン薬	初期治療継続	著変なし
18	2年	-	α -1 blocker, 抗コリン薬	初期治療継続	著変なし
19	8年	-	抗コリン薬	カプサイシン膀胱注	著変なし
20	0.5カ月	-	頻回排尿	初期治療継続	著変なし
21	2年	+	ステロイドパルス		症状消失
22	15年	+	CIC, ステロイドパルス, 抗コリン薬	回腸利用膀胱拡大術	3カ月後膀胱容量 300 ml

MPSL: methylprednisolone, CIC: clean intermittent catheterization.

脊髄障害が5例と、末梢神経障害の6例について多くみられ、排尿困難、頻尿、尿失禁などの他に、精神症状、対麻痺、下肢感覚異常、病的反射などの症状を伴っていた。本症例では、横断性脊髄炎に特徴とされる、脊髄MRI上の脊髄腫大や髄内信号異常は認めず、また、ループアンチコアグラント陰性であったが¹⁾、症状より横断性脊髄炎による膀胱機能障害と判断した。

初期治療については、SLEの活動性を認めた12例(55%)には、ステロイドの増量やパルス療法が施行されていた。初期治療の効果は、13例(59%)で症状が消失または軽快し、自己導尿や薬から離脱した。下部尿路症状出現時、SLEの活動性を認めたものは初期治療から離脱できたものが多かったが、活動性を認めなかったものは、初期治療の継続、追加治療が必要となる傾向がみられた。また、発症から治療開始までの期間は短いほうが治療に反応しやすく、早期診断、早期治療が重要である^{2,3)}。今回の検討でも、保存的治療に抵抗性で、外科的治療を余儀なくされた症例は、SLE罹患期間がすべて6年以上のものであった。

保存的治療で管理できないものに対しては観血的治療が必要となるが、autoaugmentation、膀胱摘除術およびS状結腸尿管吻合術、回腸利用膀胱拡大術が行われており、良好な成績を収めている。

腸管利用膀胱拡大術は、膀胱容量を拡大し、膀胱内圧を低下させることを目的とした治療法であり、手術適応としては、保存的治療が施行されているにもかかわらず、重度の排尿筋過活動症状や、膀胱容量低下に基づく尿失禁が改善しないもの、水腎症や膀胱尿管逆流により、上部尿路障害が認められるものが挙げられる⁴⁻⁷⁾。本症例において、間歇的自己導尿を施行しても水腎症の消失を認めなかったこと、膀胱尿管逆流症を認めたこと、薬物治療抵抗性の慢性膀胱憩室炎を合併していたこと、高度の萎縮膀胱のため膀胱容量が著しく低下し、多量の尿失禁のため、患者のQOLが著しく損なわれていたことより、手術治療の適応と判断した。手術方法については、膀胱摘出および代用膀胱造設術やautoaugmentationなども検討したが、前者は炎症により膀胱周囲や憩室と回腸、S状結腸の癒着がひどく、技術的に困難であったこと、後者は膀胱憩室を合併していたことより、適応外と判断した。また、同様の理由で膀胱尿管新吻合術は施行しなかった。SLE長期罹患患者に手術を施行するに当たり、SLEに伴う他病変の評価は必須であり、特に、腸管利用尿路変更などの侵襲の大きな治療は、全身状態の評価とともに、ステロイドの長期服用、腸管病変の可能性などを十分に注意する必要があるが²⁾、本症例ではSLEの非活動期であったため手術可能と判断した。

本症例において、患者の管理の甘さや、当科での管理の不徹底が膀胱機能障害を進行させた可能性があり、大いに反省される。しかしながら、手術治療を積極的にすすめたことにより、膀胱容量の回復、尿失禁の消失が得られた。膀胱機能障害に対する漫然とした保存的治療には限界もあり、外科的処置の重要性を再認識した1例であった。

文 献

- 1) 三須建郎, 中島一郎, 藤原一男, ほか: 主な脊髄疾患の診療の進歩: 横断性脊髄炎. Clin Neurosci **19**: 788-791, 2001
- 2) 山下 登, 柿崎秀宏, 田中 博, ほか: 全身性エリテマトーデス(SLE)に伴う下部尿路障害. 日神因性膀胱会誌 **10**: 218-224, 0000
- 3) 堀木照美, 守内順子, 上妻良子, ほか: 運動性無緊張性膀胱をはじめとする多彩な中枢 末梢神経障害を示した全身性エリテマトーデスの1例. リウマチ **35**: 821-826, 1995
- 4) Linder A, Leach GE and Raz S: Augmentation cystoplasty in the treatment of neurogenic bladder dysfunction. J Urol **129**: 491-493, 1983
- 5) Chapple CR and Bryan NP: Surgery for detrusor overactivity. World J Urol **16**: 268-273, 1998
- 6) Raezer DM, Evans RJ and Shrom SH: Augmentation ileocystoplasty in neuropathic bladder. Urology **25**: 26-30, 1985
- 7) Herschorn S and Hewitt RJ: Patient perspective of long-term outcome of augmentation cystoplasty for neurogenic bladder. Urology **52**: 672-678, 1998
- 8) 小野澤 望, 田村敦志, 安部正敏, ほか: 膀胱機能障害を生じた全身性エリテマトーデスの2例. 日皮会誌 **111**: 1977-2003, 2001
- 9) Wada T, Yokoyama H, Ikeda K, et al.: Neurogenic bladder due to peripheral neuropathy and a visual disturbance in an elderly man with systemic lupus erythematosus. Ann Rheum Dis **51**: 547-549, 1992
- 10) 浄土 智, 佐川 昭, 小椋庸隆, ほか: 汎自立神経障害を主症状とした全身性エリテマトーデスの1例. リウマチ **32**: 58-65, 1992
- 11) 杉山高秀, 際本 宏, 江左篤宣, ほか: 膀胱機能障害を合併したSLEの2例. 日泌尿会誌 **78**: 1613-1617, 1987
- 12) 木村元彦, 森下英夫, 佐伯敬子, ほか: 尿閉を契機に発見された全身性エリテマトーデス(SLE)の1例. 泌尿器外科 **10**: 1187-1190, 1997
- 13) 長岡章平, 加藤 清, 石ヶ坪良明, ほか: 寡動, 筋拘縮および膀胱障害を合併したSLEの1例. リウマチ **24**: 382-388, 1984

(Received on January 17, 2005)

(Accepted on April 18, 2005)