

DIC による Priapism の 1 例

県立多治見病院泌尿器科（部長：鈴木靖夫）

高 村 真 一 ・ 鈴 木 靖 夫

日江井泌尿器科（院長 日江井鉄彦）

日 江 井 鉄 彦

東濃病院内科（部長 沢田 健）

島 田 永 子

名古屋大学附属病院検査部病理室（主任：中島伸夫）

中 島 伸 夫

名古屋大学医学部泌尿器科学教室（主任 三矢英輔教授）

田中 純二・三宅 弘治・三矢 英輔

A CASE OF PRIAPISM CAUSED BY DISSEMINATED
INTRAVASCULAR COAGULOPATHY

Shinichi TAKAMURA and Yasuo SUZUKI

*From the Department of Urology, Gifu Prefectural Tajimi Hospital**(Chief: Dr. Y. Suzuki)*

Tetsuhiko HIEI

*From the Dr. Hiei's Office**(Chief: Dr. T. Hiei)*

Hisako SHIMADA

*From the Department of Internal Medicine, Tonoh Hospital**(Chief: Dr. K. Sawada)*

Nobuo NAKASHIMA

*From the Section of Pathology, Department of Clinical Laboratory, Nagoya University**(Director: Prof. N. Nakashima)*

Junji TANAKA, Koji MIYAKE

and Hideo MITSUYA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Nagoya University**(Director: Prof. H. Mitsuya)*

A case is presented of priapism resulting from disseminated intravascular coagulopathy (DIC), which was diagnosed by pathological studies of the amputated penis and skin biopsy. To our knowledge, this is the first case reported in Japan.

This 72-year-old-man visited a hospital complaining of fever and cough, and was administered for treatment of bronchitis and liver cirrhosis. A few days after admission, multiple purpura with edema and pain appeared over the skin regions on the bilateral knee joint, foot joint and upper extremities. A week after purpura appeared, priapism began. Re-

ardless of irrigation and aspiration of corpora cavernosa and glans-cavernosa-fistula creation, penile necrosis developed. We had to perform penile amputation. The pathology of the amputated penis and skin, and blood coagulative examination suggested that DIC resulted in priapism. DIC was controllable by the use of FOY and heparin. He was discharged and is an outpatient.

Key words: DIC, Priapism

緒 言

Priapism の多くは特発性であるが、種々の基礎疾患によって発生する。われわれは DIC による priapism を 1 例経験したので、報告するとともに、若干の考察を加えた。

症 例

患者：K.M. 72歳，男性

主訴：Priapism（持続性勃起症）

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：肺結核

現病歴：発熱と咳嗽を主訴に、1984年5月2日に来院、諸検査と既往歴より、気管支炎およびアルコール性肝硬変と診断され、5月23日入院となった。

入院時現症：体格はやせ型（身長 161 cm，体重 42 kg）脈拍84/分，血圧 126/78 mmHg，黄疸や貧血なし，他の理学的所見でも異常を認めなかった。

入院時検査所見 白血球 $10,800/\text{mm}^3$ ，赤血球 $385 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 11.4 g/dl，Ht 36%，血小板 $7.8 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，T-BiL 0.6 mg/dl，GOT 64 U，GPT 42 U，ALP 8.9 KA，ZTT 24.1 U，LDH 400 IU， γ -GTP 24 IU，ch-E 0.32 Δ ph，CRP 6（+），体温 38.2°C

入院後の経過：入院直後より，陰茎の間歇的勃起を起こすようになったが，疼痛はなかった。6月1日頃より，両膝関節，両足関節，両上腕に多発性の紫斑，腫脹，疼痛を認めるようになった。その部の生検を施行（Fig. 1），肝硬変が原因の DIC によるものと診断された。6月5日より，前記の間歇的勃起状態が，持続的勃起状態となり，疼痛を伴うようになった。6月7日より疼痛が強くなり，はじめて主治医に priapism を訴えるようになった。同日，の陰茎の状態は，全体が，赤紫色に腫脹し，有痛性で，necrotic であり，排尿障害および排尿痛を伴っていた。緊急手術の適応と考え，同日，両側陰茎海綿体の穿刺，灌流および glans-cavernosa fistula creation（Winter 法）を施行した。海綿体内は血腫で充滿し，十分な血腫除去と

灌流を行なったにもかかわらず，新鮮な血液の流出は，見られなかった。翌6月8日には，necrosis がさらに進行したため，全身状態からも，前回の海綿体灌流時の所見からも，shunt operation の適応はないと考え，同日，penile amputation を施行した（Fig. 2）。切断された陰茎の組織学的所見より DIC に続発した priapism と診断された。6月9日より DIC を，ヘパリン と FOY 投与にてコントロールし，その後退院して，経過観察中である。

切除された陰茎の組織学的所見（Fig. 3a, b）は陰

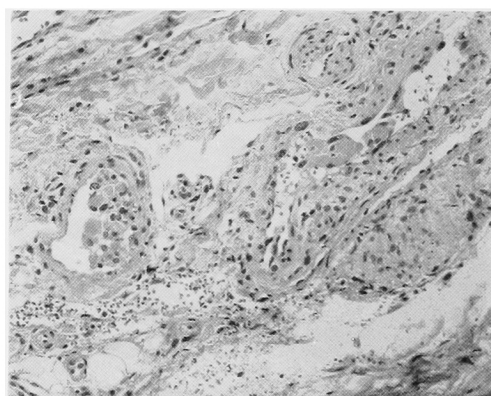


Fig. 1. 暗赤紫色に腫脹した右足関節部の生検所見（病理組織）真皮中層から皮下組織にかけて在る血管内に血栓が形成されている。凝固能亢進による紫斑と考えられ DIC と診断された。

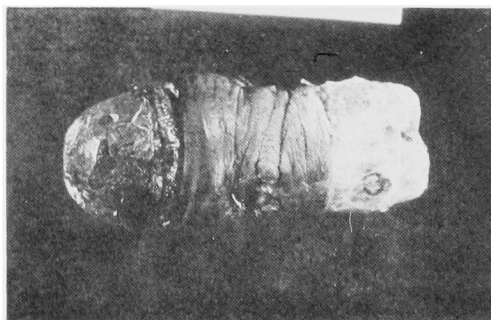


Fig. 2. 切断された陰茎 陰茎は壊死状態を示す

茎海绵体洞と白膜周囲の血管内に血液が充満して血栓を形成し、フィブリン沈着も見られた。また確認出来た動脈のすべてにも同様の所見があり、これが necrosis の原因になったと思われる。以上より凝固能

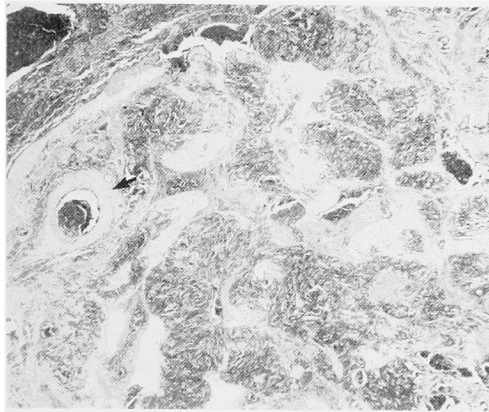
亢進に基づく priapism と診断された。

本疾患を DIC と診断した根拠・厚生省¹⁾ DIC 研究班による DIC 診断基準案に基づく（同基準案の 7 項目におよぶ確定診断のための検討成績および所見中、2 項目 — ①ヘパリン投与による臨床症状ならびに検査成績の改善、②フィブリン血栓の証明 — を満たしたため、本患者を DIC と診断した）(Table 1)。

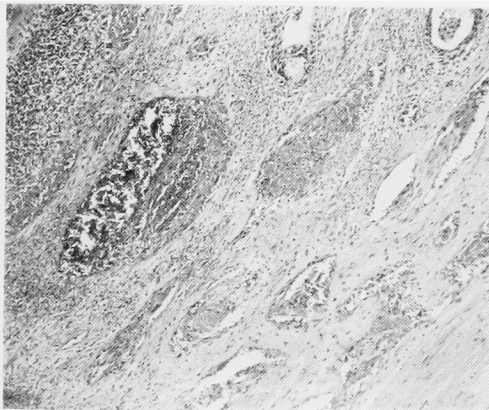
考 察

Priapism は、性的興奮や性欲を伴わず、陰茎海绵体のみの腫脹が持続するもので、通常尿道海绵体と龟头は腫脹せず、有痛性の場合が多い。欧米では、1916 年 Peteraens が報告して以来^{5,6)}数多く報告されている。本邦でも 1930 年、山本²⁾が初めて報告し、その後多数の報告がみられるが、これらについて考察する。

原因としては Table 2 のごとく種々であるが、特発性のもっとも多く、その他腫瘍性、神経性、外傷性、炎症性、薬物性などがある（欧米では、特発性について鎌状赤血球症が多いのが特徴である）。特発性が、もっとも多い理由は、悪性腫瘍、外傷に続発して発生する場合を除くと病因との因果関係を直接証明することが困難なためであろう。悪性腫瘍では白血病がもっとも多く、その他前立腺癌、睾丸腫瘍、腎腫瘍、陰茎癌、尿道腫瘍、腎盂腫瘍などが記載されている。上記以外の原因として、高血圧症、脳脊髄性、過度の性交、精神分裂病、中枢性、性的異常刺激、ネフローゼ、尿毒症、慢性腎炎、梅毒、リュウマチ性、手術後、電気ショック後、色情症、性交後、糖尿病、野兎病（これは、主として外国）などが記載されている。しかしこれらの多くは、原因疾患とせず、単なる背景疾患と考えて特発性に分類した方が良いと思われる。報告者によって、これらを因果関係ありとするかどうかは、意見の分れる所であろう。このような症例を含めても、われわれが調べた限りでは DIC を priapism の原因疾患として記載した症例はなく、本症例が本邦第 1 例目と思われた。ただこのような報告例が



a



b

Fig. 3. a : 切断された陰茎の組織学的所見

陰茎海绵体洞と白膜周囲の血管内に血液が充満して血栓が形成されている。➡は陰茎深動脈で管腔内には血栓をみる。

b : 強拡大。血管内の血栓形成が明瞭である。

Table 1. 血清 FDP, 血小板, 血漿フィブリンノーゲン, プロトロンビン時間における経時的变化

	6月 9日	10	11	12	18	22	25	7月 2日	19	30	8月 14日	9月 6日
血清 FDP ($\mu\text{g}/\text{ml}$)	40↑	40↑	40↑	40↑	40↑	10↓	10↓	10↑ 40↓	10↓	10↓	20↑ 40↓	10↓
血 小 板	88000		117000	140000	222000	153000	181000	171000	71000	168000	143000	135000
血 漿 フィブリンノーゲン	414	280	208	89	295	320	370	305	280	430	300	300
プロトロン ビン時間	12	14	14.3	13.8	14	13	12	12	24↑			

Table 2. Priapism の原因別集計

(1) 本邦症例 (239例)			
特発性	90	腫よう性	38
		(白血病的性)	9)
外傷性	35	高血圧性	18
炎症性	16	神経性	16
血液疾患	9	機械的刺激	1
その他	16		
(2) 欧米の症例 (103例)			
特発性	44	鎌状赤血球症	24
炎症性	3	外傷性	3
薬物性	2	精神性	1
白血病	8	下部尿路癌腫	4
色状症	3	アルコール中毒性	3
高血圧性	2	野兎病性	1
肺性心	1	前立腺炎	1
前立腺結石	1	糖尿病	2

Table 3. Priapism の治療法

保存的療法

理学的療法

- 1 冷温療法 2 熱気浴 3 マッサージ
4 PUMPING 5 X線照射 (間脳, 局所)

薬物療法

- 1 鎮静, 鎮痛 2 抗凝固剤 3 抗生物質
4 抗癌, 抗白血病化学療法 5 自律神経遮断剤
6 副腎皮質ホルモン 7 女性ホルモン
8 蛋白分解酵素

麻酔療法

- 1 局所麻酔 2 脊髄麻酔 3 持続硬膜外麻酔
4 BLOCK 5 全身麻酔

観血的療法

- 1 陰茎海綿体穿刺, 吸引, DRAINAGE
2 陰茎海綿体切開と DRAINAGE
3 2と抗凝血剤の併用
4 陰茎海綿体動脈結さつ
5 大伏在静脈と陰茎海綿体の吻合
6 尿道海綿体と陰茎海綿体の吻合
7 ARFONAD により動脈圧低下と 穿刺, 吸引
8 Winter 法
9 血管収縮剤の海綿体注入

治療法としては Table 3 のごとく種々である。本疾患の治療目的は、原疾患に対する治療と勃起や疼痛の軽減およびその後の性機能障害の防止とにある。種々の治療法が試みられているにもかかわらず、性機能障害の後遺症が残るのが、本疾患の難点であろう。一般に保存的療法と観血的療法とに大別される。前者としては、薬物療法がもっとも一般的で抗凝固剤, 血栓溶解剤, 蛋白分解酵素剤などが使用されている。しかし薬物療法には、限界があり、陰茎海綿体の不可逆的な器質化をもたらすまで勃起が持続するようであれば、性機能障害を考慮して早期に観血的療法に切りかえるべきである。後者としては、陰茎海綿体の切開, 洗浄法, glans-cavernosa fistula (Winter 法), 流入動脈結紮法, 静脈バイパス形成術などがある。静脈バイパス形成術には caverno-saphenous³⁾ shunt と caverno⁴⁾-spongiosa anastomosis とがある。

術後の性機能回復率については、両者とも5割前後と大きな差は認められず、手技の容易さ、手術侵襲の程度、手術の容易さなどから caverno-spongiosa anastomosis の方がすぐれていると思われる。観血的療法にいつ踏み切るかは、予後決定する重要な因子となるが、海綿体の不可逆的な器質化が、いつ起こるかにより手術の適応時期についても意見の分れる所である。Farrer ら⁷⁾ は、12~24時間たってから、Falk ら⁸⁾ は、4日を越えてから観血的療法に踏み切るとしており、Nelson ら⁹⁾ は、12~36時間は、海綿体の穿刺, 吸引, 灌流を行ない、勃起の軽減を認めない場合にはバイパス形成術を施行するとしている。われわれの経験では、1週間以内に静脈バイパス形成術を行なった症例は、全例が勃起可能であった。最近特発性の priapism に対してノルアドリナリンやメタラミノール¹⁰⁾の海綿体注入が treatment of choice と報告されており、本症に関しては速やかに凝血の吸引除去、次いでノルアドレナリンやメタラミノールの海綿体注入を行ない効なき時は Winter 法の実施を試み、最終的には、1週間以内に caverno-spongiosa anastomosis を行なうことにしているが、本症例では、凝血の吸引除去および Winter 法を実施したにもかかわらず陰茎の necrosis が強く penile amputation を施行せざるをえなかったのが残念である。またそれとともに priapism の治療の困難さを痛感した。

結 語

われわれは DIC による priapism を経験したが、本邦第1例目と思われるので報告するとともに若干

なかった理由として DIC という概念が比較的新しいことと priapism で、陰茎切断まで行なって病理診断された症例が、ほとんどなかったことが挙げられよう。

の考察を加えた。

本報告を終えるにあたり、御協力していただいた古井先生に感謝いたします。

文 献

- 1) 柴 忠明・竹内節夫：DIC の診断基準. 救急医学 8: 1285~1292, 1984
- 2) 山本欽三郎：陰茎強直症の1例. 皮泌誌 30:420, 1930
- 3) 近藤厚生・津村芳雄・三矢英輔・鳥居 肇：プリアピズムとその外科的対策. 日泌尿会誌 65: 159~193, 1974
- 4) Quackels R: Cure of patient suffering from priapism by caverno-spongiosa anastomosis. Acta Urol Belgica 32: 5~13, 1964
- 5) Joseph N, Macaluso JR, Jerry W and Sulli-van : Priapism : review of 34 cases. Urol 26: 233~236, 1985
- 6) Robert A, Bertram MD, George D, Webster MB, Gulley C and Carson III : Priapism etiology, treatment, and result in series of 35 presentation. Urol 26: 229~232, 1985
- 7) Farrer JF and Goodwin WE Treatment of Priapism - Comparison of methods in fifteen cases. J Urol 86: 768~775, 1961
- 8) Falk D and Loos DC : Spongiosocavernosum shunt in the surgical treatment of idiopathic persistent priapism. J Urol 108: 101~103, 1972
- 9) Nelson JH and Winter CC : Priapism : Evolution of management in 48 patients in 22 year - series. J Urol 117: 455~458, 1977

(1986年2月18日受付)

アレルギー性疾患 慢性肝疾患に……

■グリチルリチン製剤 強力ネオミノファーゲンシー

●作用
抗アレルギー作用、抗炎症作用、解毒作用、インターフェロン誘起作用、および肝細胞障害抑制・修復促進作用を有します。

●用法・用量 1日1回、1管（2ml、5ml、または20ml）を皮下または静脈内に注射。
症状により適宜増減。
慢性肝疾患には、1日1回、40mlを静脈内に注射。年齢、症状により適宜増減。

●適応症
アレルギー性疾患（喘息、蕁麻疹、湿疹、ストロフルス、アレルギー性鼻炎など）。食中毒。薬物中毒、薬物過敏症、口内炎。
慢性肝疾患における肝機能異常の改善。

健保略称 強ミノC

包装 20ml 5管・30管、5ml 5管・50管、2ml 10管・100管
*使用上の注意は、製品の添付文書をご参照下さい。

●内服療法には **グリチロン** 錠二号

包装 1000錠、5000錠

健保適用

ウチ 会社 ミノファーゲン製薬本舗 (〒160) 東京都新宿区四谷3-2-7