

陰 茎 折 症 の 1 例

大阪大学医学部泌尿器科教室（主任 楠 隆光教授）

副 手 江 里 口 涉

Fracture of the Penis : Report of A Case

Wataru ERIGUCHI

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School**(Director Prof. Dr. T. Kusunoki)*

“Fracture of the penis” or “rupture of the penis” is a rare lesion. There have been only eight cases reported in the literature in Japan up to 1958.

In the present case of a 24-year-old man, the cause of the lesion was a blow by desk-edge when he fell down in his bedroom with erect penis. Removal of hematoma, suture of the ruptured tunica albuginea and plastic operation of the penile skin were performed immediately. The result was satisfactory with no pain, no deformity and no functional damage.

The cause of the lesion in 32 cases collected from literatures were classified and the treatment discussed.

陰茎折症 fracture of the penis とは勃起状態にある両側陰茎海綿体及び尿道海綿体の全部或はそのうちの一部の皮下白膜破裂であつて、海綿体からの出血による皮下溢血と血腫形成によつて陰茎の腫脹、着色及び彎曲等を示す状態を云う。

この陰茎折症は既に19世紀半ばに Mott が 2 例を報告している如く、古くから知られている外傷であるが、今日でも稀なものとされている。我々の教室では最近その 1 例を経験したので、茲に報告する次第である。

症 例

患者：24才の男子・未婚
 家族歴：特記すべきものはなし
 既往歴：生来健康で、性病の既往はない
 初診：昭和33年12月2日
 主訴：陰茎の疼痛性腫脹
 現病歴：昭和33年12月2日朝、尿意を催し便所へ歩いて行く途中で何かにつまづいて転倒した際、勃起状態にあつた陰茎を机の角に打ちつけた。その時、ボキ

ンという音がしたと云う。その瞬間より約5分間に亘つて、同部に激痛を覚えた。勃起は直ちに弛緩すると共に、陰茎は赤色に腫脹し始め、やや左方に彎曲した。その後、自発痛は余り感じなかつたが、陰茎の腫脹は増々大きくなり、暗赤色に着色してきた。しかし腫脹は受傷より約3時間後より後は余り増大しなかつた。受傷後、自然排尿は可能で排尿困難や肉眼的血尿は見られなかつた。受傷より約6時間後に当科に来院した。

現症：体格は中等度、栄養状態良好で、全身状態は余り侵されていない

胸部は打聴診上異常を認めない

腹部は平坦で軟、視診及び触診で異常を認めない

四肢にも異常はない

局所所見：第1図の如く、陰茎には、その根部より包皮にかけて、瀰漫性に著明な腫脹と暗赤色の着色が見られる。触れると軟かく、一般に圧痛はない。ただ陰茎根部の右側に拇指頭大の結節を触知し、その部位だけは著明な圧痛がある。この陰茎の部分より末梢部は左側へ約10°彎曲している。この結節部より陰茎の先端迄の長さは 11 cm、陰茎の最大周囲は 16 cm である。陰囊及び会陰部に腫脹や着色は認めない

一般検査事項：血圧 112/70mm Hg, 血沈値 1 時間 5, 2 時間値 11, 血清ワ氏反応陰性, 血液所見は赤血球 490 万, 色素 98%, 白血球 7,300, 白血球百分率は異常ない。

尿所見：黄色透明, 中性, 蛋白陰性, 糖陰性, ウロビリノーゲン正常。

臨床診断：以上の所見より陰茎折症の診断を下し, 昭和 33 年 12 月 2 日直ちに手術を施行した。

手術所見：まず陰茎背面切開を行って, 亀頭の位置を確かめた。次いで健康な陰茎内葉を出来るだけ残して環状に皮膚切開を行い, 包皮を次第に陰茎海綿体より剥離し, 陰茎根部に達した。すると第 2 図に見られる様に, 陰茎根部の右側に拇指頭大の半球状の血腫を認めた。これを除くと, その下に約 1cm の長さの斜めでやや辺縁不規則な右側陰茎海綿体白膜の断裂が見られた。この白膜裂傷創縁を新鮮にしてから, 深目に絹糸で縫合した。最後に陰茎皮膚の余分な部分を切除し, その辺縁と内葉の辺縁を縫合し, マイシリンを散布し, ガーゼドレンを 2 本挿入して手術を終った (第 3 図) なお尿道には留置カテーテルを挿入した。

術後経過：甚だ順調で, 3 日目に尿道留置カテーテルを抜去し, その後は固定の意味でガーゼによる軽い圧迫と陰茎の両側に副子を施した。9 日目陰茎の硬結や着色は全く消褪し, 12 日目朝には正常の勃起が見られたが, 変形や疼痛は認められなかつたので, 術後 12 日目全治退院せしめた。

考 査

私は, この 1 症例の経験に際して, 陰茎折症に就て諸家の報告を通読した。そして学び得た二, 三の事項に就て考按して見る。

(1) 名 称

陰茎の fracture という名称は, 元来は哺乳動物の骨のある陰茎の皮下破裂を意味するものであるが (Malis), 今日では一般に rupture という名称と共に, 広く陰茎の皮下損傷に用いられている。ただ甚だ稀ではあるが, 非勃起状態にある陰茎の皮下破裂は, 勃起時のそれとは別に, Contusion 挫傷と呼ぶべきだとする人もある (Rummelhardt)。

(2) 文献的考察

陰茎折症は, 既に 19 世紀半ばに Mott が 2 例を報告し, 1892 年には Mende が 15 例を, また 1897 年には Bramann が 18 例を集めて報告している如く, 古くから知られていた特殊な外傷であるが, その後最近に至るまで案外にその報告例は僅少である。1936 年に

Fetter and Gartman は自家経験の 1 例報告の際に, 1926~1935 年間の文献例は僅かに 10 例であると言っており, 1957 年に Fernström は矢張りその 1 例報告の際に, 1936~1956 年間の報告として, Fetter and Gartman ; Lownes ; Bertola, Sala & Ortiz ; Puigvert and Macias ; Rummelhardt ; Iurmin ; Thompson 及び Circella の各 1 例の合計 8 例を集め得ている。また Creecy and Beazlie (1957) は 1924 年の Malis の症例以来, 自家経験の 3 例を入れて 19 例に関して報告している。

翻つて我国の文献を見ると, 長谷川・小林の第 1 例の報告以来, 今日まで大森; 田辺・佐藤; 吉村; 飯田・秋山; 本間; 岩崎・渡辺・荒井・手塚; 千野・福島・片山・志賀の 8 例の報告を見るばかりであり, 私の症例は第 9 例目である。Creecy and Beazlie の Malis 以来の 19 例に, 我国の 9 例と共に Creecy and Beazlie の見落している Küttner ; Papin ; Circella 及び Fernström の各 1 例を加える (第 1 表), 更に Malis 以前の症例として Creecy and Beazlie が数えている 24 例を追加すると, 総数 56 例となる。しかし, これが凡てではなく, 実際には原著で確め得ないのであるが, 大体確実な本症の報告として, Alivazatos ; Hultborn ; Berd などの症例がある。

しかし, 本症は専門家も数例を経験し得るほどに多いものでない事は確かである。例えば Fetter and Gartman は Philadelphia の Jefferson Hospital で 25 年間に取扱つた患者 175,000 人のうちで本症はただ, 1 例に止つており, 又我が教室にて新潟→大阪の 9 年間の入院患者 2,450 人中でただ 1 例のみの経験である。

(3) 解剖学的所見

陰茎海綿体の白膜は内輪外縦の弾力線維層よりなり, 陰茎の弛緩時には 2mm の厚さがあり, 外力に対する抵抗力が大きい, 勃起時にはその 1/4~1/8 の厚さに減じ, 著しく弱くなっているから, 外力で破裂し易い状態となる (Redi)。破裂の好発部位は根部, 幹部の中央部及び亀頭の近接部の 3 カ所であり (Malis), 人参の折れるのと同様のものである。一般に一側或は両側の陰茎海綿体のみの断裂であるが, 尿道海綿体及び尿道の損傷する事もある。この尿道の損傷は, 古い Bramann の統計では 18 例中 10 例の多きに達しているが, 最近には比較的少ないもので, Creecy et al. の 19 例中には 4 例に, 本邦の 9 例中には 1 例に, そして Malis の症例以来の私の集め得た 32 例には 6 例に認められるに過ぎない (第 1 表)。

第 1 表

No.	年号	著 者	受 傷 の 原 因	治 療	尿 道 損 傷 有 無	変 形	疼 痛 及 機 能 不 全
1	1925	Malis	勃起を鎮めようとして手で曲げた	温電法, 圧迫	(-)	(-)	(-)
2	〃	Frankenthal	オートバイのシートに当たった	外尿道切開, プジエ挿入	(+)	(-) (+)	(-)
3	1926	Redi	寝返りの際	冷電法, 圧迫	(-)	勃起時は正常	(-)
4	〃	Sommer	勃起を鎮めようとして	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
5	〃	〃	〃	〃	(-)	(-)	(-)
6	1931	Sinkoe	便器に当たった	拳上, 冷電法 後に膿瘍形成したので切開	(-)	(-)	(-)
7	1932	Baretz	寝返りの際	冷電法	(-)	(-)	(-)
8	〃	Küttner	ズボンをはく時手で曲げた	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
9	〃	Blanc & Duroselle	喧嘩の際蹴られた	〃	(-)	(+)	勃起時疼痛
10	1933	Konecny	手で打った	壊死組織除去, 外尿道切開	(+)	(+)	?
11	〃	Papin	自動車のハンドルに当たった	10週後に手術	(-)	(-)	(-)
12	1934	長谷川・小林	勃起を鎮めようとして	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
13	1935	McKay & Hawes	寝返りの際	温電法, 3日後に血腫除去	(-)	(-)	(-)
14	1936	Fetter & Gartman	手で打った	電法, 圧迫拳上 8日後に血腫除去, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
15	〃	大 森	寝返りの際	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
16	1940	田辺・佐藤	手で曲げた	電法, 後に血腫除去	(-)	(-)	(-)
17	1943	吉 村	性交中	冷電法, 尿道カテーテル留置	(+)	(-)	?
18	1953	Rummelhardt	〃	電法, 圧迫	(-)	(-)	(-)
19	〃	〃	〃	切開, 血腫除去	(-)	(-)	(-)
20	〃	〃	ベッドの端に当たった	〃	(-)	(-)	(-)
21	〃	飯田・秋山	ベッド中で小児に蹴られた	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
22	1954	Thompson	馬に蹴られた	電法, 圧迫, カテーテル留置 後に血腫吸引	(-)	勃起時変形	勃起時疼痛
23	〃	Iurmin	勃起を鎮めようとして	冷電法	(-)	(-)	(-)
14	1956	Circella	ズボンをはく時手で曲げた	切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
25	〃	本 間	手で曲げた	〃	(-)	(-)	(-)
26	1957	Fernström	性交中	受傷より約1年後瘢痕組織除去, 白膜縫合	(+)	(-)	(-)
27	〃	Creecy & Beazlie	寝返りの際	冷電法, 拳上	(-)	(-)	(-)
28	〃	〃	性交中	尿道カテーテル留置	(+)	(-)	(-)
29	〃	〃	〃	膀胱瘻術, 切開, 血腫除去, 後に外尿道切開	(+)	(-)	(-)
30	1958	岩 崎 ら	寝返りの際	受傷7日目に切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
31	〃	千 野 ら	手で曲げた	冷電法, 切開, 白膜縫合	(-)	(-)	(-)
32	1959	江 里 口	机の角で打った	切開, 白膜縫合, 陰茎皮膚形成術	(-)	(-)	(-)

(4) 発生機序

陰茎折症は原則的には勃起状態の陰茎に対する外力

の作用により発生するもので、性交中の偶発症、手淫、ベッド中の寝返り、勃起状態を無理に鎮めようと

する等が主な病因となつている。非勃起状態の挫傷に相当するものは非常に少ないもので、オートバイのシートに当つた Frankenthal の1例、自動車のハンドルに当つた Papin の1例、喧嘩の際に蹴られた Blanc and Duroselle の1例、Thompson の馬に蹴られた1例及び腹位での手術時に陰莖が手術台の両板中にはさまれた Hultborn の1例の計5例が数えられる。私の集めた32例に就て見ると、第1表の如く、性交中のものが6例、手淫その他で強く陰莖を曲げたものが7例、寝返りの際に発生したもの6例、勃起を早く鎮めようとしたもの5例、勃起陰莖を硬い物質に当つたもの4例及び非勃起陰莖の挫傷の4例となつている。またその誘因として、海綿体の炎症性変化 (Konecny)、感染及び嚢胞形成 (Fetter and Gartman) 並びに尿道及び尿道周囲の炎症 (Creecy and Beazlie ; 田辺・佐藤) 等があげられているが、Fernström はこの様な変化は余り関係しないと述べている。

(5) 症 状

1) 海綿体白膜の断裂音 殆どの例で患者は何か破裂する様な音を聞き、又は感知する。大森はボキンという音を、McKay and Hawes は穀物の莖が折れた様な音を、Thompson はガラス棒が折れた様な鋭い音を夫々記載している。

2) 疼痛 受傷した瞬間、その部分に激痛を覚える。これは間もなく消褪するが、その後持続的に鈍痛又は刺痛が生じる。時には激痛の為にショック状態になるものもある。

3) 血腫形成 受傷と同時に勃起は弛緩するが、海綿体からの皮下出血の為に血腫を形成し、陰莖皮膚は高度の浮腫及び暗赤色の着色が見られる。若し Buck's fascia も同時に損傷していれば、皮下溢血は陰莖のみに止まらず陰囊、会陰部及び恥骨上部に迄見られる事がある。Fernström はこの陰莖の腫脹の状態を pseudo-erection と呼んでいる。

4) 彎曲 海綿体の一側のみ損傷のある場合には、一般に陰莖はその部分において、反対側への彎曲が見られる。私の症例においても損傷部より末梢において、約10°の彎曲を認めた。

5) 外尿道口からの出血、血尿及び尿閉 尿道損傷を伴う場合には、常に外尿道口からの出血、血尿乃至は尿閉が見られる。

6) 排尿困難 尿道損傷を伴わない場合でも、時に血腫による圧迫の為に放尿力の減退或は軽度の排尿困難を見る事がある (McKay and Hawes ; 飯田・秋

山；本間)

7) 白膜断裂部の触知 血腫が余り大きくない時期や血腫が吸収された時期には、白膜の断裂部を触知する事が多い (McKay and Hawes; Rummelhardt)。

(6) 診 断

既往歴として、勃起状態にある陰莖に外力の加つた事、視診により陰莖の著明な浮腫、着色、変形或は彎曲の存在する事及び海綿体白膜の断裂部を触知する事などにより、診断は一般に容易である。血尿、尿閉或は排尿困難が見られる場合には、カテーテリスムスや尿道レ線撮影法を施行して尿道損傷の有無を確かめる事が必要である。

(7) 合併症及び予後

Rummelhardt は重篤な合併症として尿道損傷、血腫の感染及びこれらを原因とする敗血症の危険を述べている。多くの著者は尿道損傷を伴わない場合は予後は良好であるといっているが、大きな血腫を形成したものは、その癒痕化のために勃起の不全などの後遺症を残す事があるから注意しなければならない。

(8) 治療法

1) 保存的療法 局所の安静、陰莖及び陰囊の挙上、電法により血腫の吸収を促進、止血及び固定の意味で尿道留置カテーテルや圧迫繃帯の施行、鎮静剤、鎮痛剤及び消炎剤の投与等があげられている。Creecy and Beazlie は数日後に血腫の吸引を行うと共にトリプシンの筋肉内注射によつてその吸収を促進せしめんとしている。

2) 外科的療法 切開、血腫の除去、出血部の止血、白膜縫合及びドレナージを施行し、術後は止血の意味でやや固く圧迫繃帯を施し、電法及び鎮静剤を投与する。尿道損傷を伴う時は、共に尿道損傷の治療を行う事は云うまでもない。

3) 治療法の適応 尿道損傷を伴わない中等度の血腫形成の見られる例に対しては、先ず保存的療法を試みる (McKay and Hawes ; Fetter and Gartman ; Rummelhardt)。これによつて数日後に血腫の吸引を行う (Thompson ; Creecy and Beazlie)。しかし血腫が大きく、血腫が持続的に大きくなる時、数日経つても血腫の吸収が見られない時及び壊死や感染を起す危険のある時は外科的に行う (Sinkoe ; McKay and Hawes ; Fetter and Gartman ; Thompson ; Fernström)。局所に癒痕組織を生じて変形や機能不全を起したものは、癒痕組織の除去を行う (Fernström)。私の症例では排尿困難も尿道損傷も見られなかつたが、大きな血腫形成のために保存的療法では壞

死や変形を残すと思われたので、早期に手術的療法を行つた。外国の文献によると殆ど凡ての人々は、重篤な例を除いて一般に保存的療法をすすめているが、Fernström は文献的考察で保存的療法を行つた例に種々の後遺症を指適し、外科的療法がよいと言っている。

結 語

24才の陰莖折症の1例を報告し、共に2, 3の点について文献的考察を試みた。

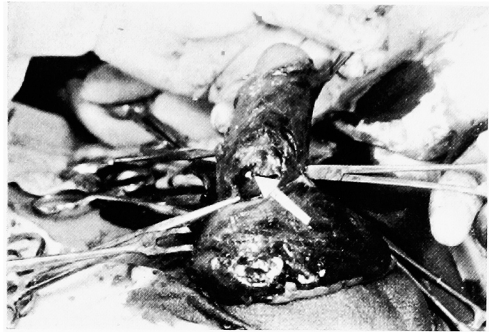
(稿を終えるに当り、本報告につき終始御懇篤なる御指導並びに御校閲を賜つた恩師補教授に深く謝意を表します)

文 献

- 1) Alivazatos Quoted by Redi.
- 2) Baretz, L. H. : Urol. & Cut. Rev., **36** : 515, 1932.
- 3) Von Berde, K. : Dermat. Wschr., **90** : 377, 1930.
- 4) Bertola, V. J., Sala, F. and Ortiz, C. : Prensa méd. Argent., **32** : 703, 1945 (Quoted by Fernström).
- 5) Bramann Zit. n. Malis.
- 6) Branc, H. & Duroselle: Bull. Soc. Franc. d'Urol., p. 166, April, 1932 (Quoted by Creecy et al.).
- 7) 千野一郎・福島孝・片山泰浩・志賀宗俊: 臨牀皮泌., **12** : 883, 1958.
- 8) Circella, G. : Urologia, Treviso, **22** : 59, 1955 (Quoted by Internat. Abst. Surg., **102** : 184, 1956).
- 9) Creecy, A. A. and Beazlie, F. S. Jr.: J. Urol., **78** : 620, 1957.
- 10) Fernström, U. : Acta chir. Scandinav., **113** : 211, 1957.
- 11) Fetter, T. R. and Gartman, E.: Am. J. Surg., **32** : 371, 1936.
- 12) Frankenthal, L. : Zbl. Chir., **52** : 1598, 1925.
- 13) 長谷川宗憲・小林豊: グレンツゲビート, **8** : 1046, 1934.
- 14) 本間真: 臨牀皮泌., **10** : 1037, 1956.
- 15) Hultborn, A. Quoted by Fernström.
- 16) 飯田孝雄・秋山仁: 臨牀皮泌., **7** : 138, 1953.
- 17) Iurmin, E. A. Khirurgiia, Moskva, **9** : 73, 1954 (Quoted by Creecy et al.).
- 18) 岩崎太郎・渡辺清・荒川潔・手塚敏夫: 日泌尿会誌., **49** : 285, 1958.
- 19) Konecny, J.: Casop. lek. cesk., **72**: 1460, 1933 (Quoted by Creecy et al.).
- 20) Küttner : Zbl. Chir., **59** : 531, 1932.
- 21) Lownes: Quoted by Fitter and Gartman.
- 22) Malis, J. Arch. klin. Chir., **129** : 651, 1924.
- 23) McKay, H. W. and Hawes, G. A.: J. A. M. A., **105** : 1031, 1935.
- 24) Mende: Inaug.-Diss. 1892 (Zit. n. Malis).
- 25) Mott, V. : The Tr. New York Acad. Med., **1** : 1847-1857 (Quoted by Fernström).
- 26) 大森清一: 体性, **23** : 418, 1936.
- 27) Papin, M. : J. d'Urol., **35** : 428, 1933.
- 28) Puigvert, H. and Macias, J.: J. d'Urol., **53**: 431, 1946-47 (Quoted by Fernström).
- 29) Redi, R. : J. d'Urol., **22** : 36, 1926.
- 30) Rummelhardt, S. Z. Urol., **46** : 597, 1953.
- 31) Sinkoe, S. J. Am. Surg., **12**: 446, 1931.
- 32) Sommer, W. : Bol. Soc. Cir. Chile, **4** : 185, 1926 (Quoted by Creecy et al.).
- 33) 田辺紀夫・佐藤省二: 体性, **30** : 185, 1943.
- 34) Thompson, R. F. J. Urol., **71** : 226, 1954.
- 35) 吉村正一: 同仁会医学雑誌, **17** : 548, 1943.



第1図 陰茎の外観



第2図 陰茎白膜の破裂部(→印)



第3図 包茎手術をも兼ねた術後の陰茎の外観



小野薬品の新薬紹介

ONOTON

健保新採用

待望の 非麻薬・注射薬

強力鎮痛剤

オノトン

プロマジン塩酸塩主剤
(ピラピタール, スルピリン, アロバルピ
タール, 塩酸ジフェンヒドラミン配合)

- 〔特徴〕——
- ◇鎮痛作用が強力(相乗効果)
 - ◇発効が速か(10~20分で発効)
 - ◇持続性(4~10時間持続)
 - ◇注射が簡便(上膊部に筋注できる)
 - ◇非麻薬

健保薬価 1cc 1A 23.30
2cc 1A 42.40 包装 各10A, 50A

ONO PHARMACEUTICAL CO., LTD.