

敗血症をきたし陰茎部分切除術を 施行した陰茎絞扼症の1例

関井 洋輔, 片山 欽三, 林 拓自, 嘉元 章人
角田 洋一, 森 直樹, 吉岡 俊昭
一般財団法人住友病院泌尿器科

STRANGULATION OF THE PENIS WITH A RUBBER BAND : A CASE REPORT

Yosuke SEKII, Kinzou KATAYAMA, Takuji HAYASHI, Akihito KAMOTO,
Youti KAKUTA, Naoki MORI and Toshiaki YOSHIOKA
The Department of Urology, Sumitomo Hospital

We report a case of strangulation of the penis with a rubber band. A 68-year-old man visited our hospital for treatment of a markedly swollen penis. Physical examination revealed one rubber band tightly coiled around the penis. The rubber band was soon removed, gangrene of the penis continued. A high fever, chills and hypotension were recognized. Sepsis was presumed, and administration of antibiotics was started. Microbiologic cultures revealed streptococcus agalactiae in blood. Since his general condition did not improve, we performed partial penectomy. After the surgery, he showed complete recovery.

(Hinyokika Kiyō 59 : 385-387, 2013)

Key words : Rubber band, Strangulation of the penis, Sepsis

緒 言

陰茎絞扼症は比較的稀な疾患である。今回われわれは、陰茎壊死および敗血症をきたした輪ゴムによる陰茎絞扼症の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 : 68歳, 男性

主訴 : 亀頭腫脹

既往歴 : 糖尿病, 高血圧, 高脂血症, 心筋梗塞

現病歴 : 尿もれを改善しようと, 輪ゴムを陰茎に巻

いた。その2日後亀頭が腫脹, 変色してきたため2012年6月当院へ救急搬送された。輪ゴムが冠状溝に2重にくくられており, これを用手的に除去し経過観察目的で入院となった。

入院時現症 : JCSI-2, 血圧 130/80 mmHg, 脈拍70/分, 体温 36.0°C, 酸素飽和度 : 97% (room air)。

亀頭は腫脹, 黒色調。

血液生化学検査 : WBC 7,300/ μ l, RBC 4.16×10^6 / μ l, Hb 11.7/dl, Hct 35.4%, Plt 1.52×10^5 / μ l, Na 134 mEq/l, K 5.4 mEq/l, Cl 103 mEq/l, T-Bil 0.4 mg/dl, ALB 4.2 g/dl, AST 15 U/l, ALT 15 U/l, LDH 158 U/l, CPK 58 U/l, BUN 12 mg/dl, Cr 1.36

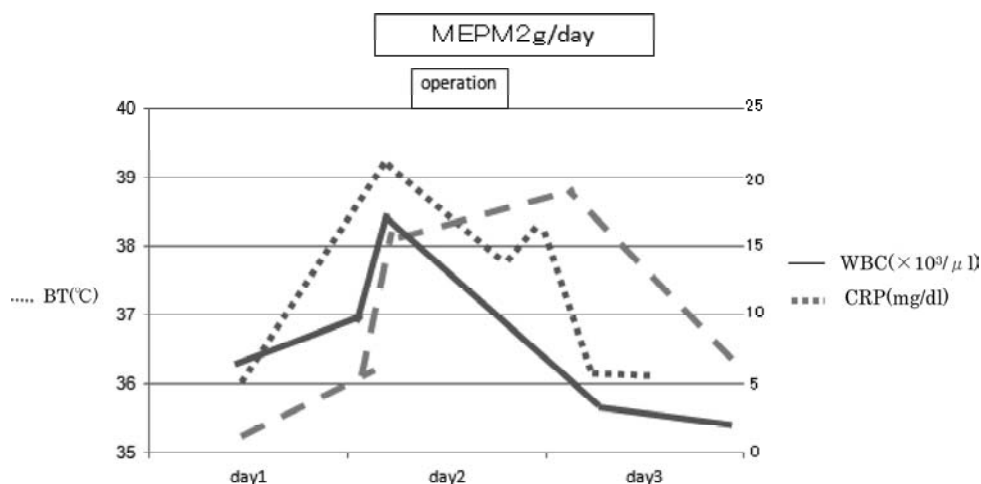


Fig. 1. The perioperative course table : after the surgery, fever, WBC and CRP improved.

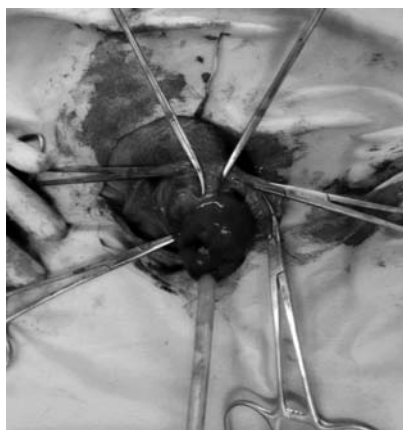


Fig. 2. Macroscopic findings, gangrene of the penis.

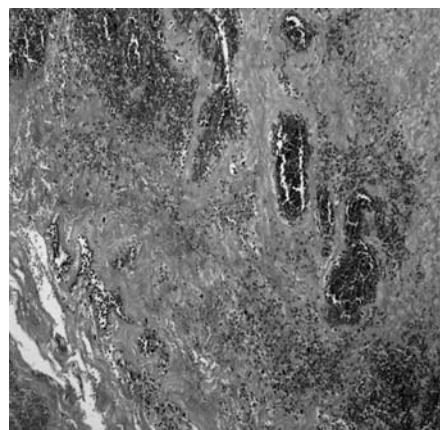


Fig. 4. Histology of penis specimen showed gangrene (HE stain 40).

mg/dl, CRP 0.56 mg/dl, 空腹時血糖 140 mg/dl, HbA1C 7.2% 検尿：糖（-），蛋白（-），潜血（3+），PH 6.0, RBC 51~100/HPF, WBC 1~5/HPF.

経過：亀頭の黒色調の改善なく，第2病日に39°Cの発熱，悪寒，戦慄を認め，血圧75 mmHgに低下した。敗血症を疑い，MEPM 1g×2/dayを投与。しかし，全身状態の改善なく，炎症所見の増悪も認めたため，第2病日に陰茎部分切除術を施行した（Fig. 1）。

術中所見：包皮12時方向に切開を加え，亀頭にメスで深く刺すも出血がないため，壊死と判断し，陰茎部分切除術を施行した（Fig. 2）。

術後経過：全身状態の改善，WBC, CRPの低下を認めた。血液培養がB群溶連菌であり，第4病日にCEZ 1g×3/dayに変更。第9病日に在住地近くの病院に転院となった。

病理学的所見：陰茎の壊死像を呈している（Fig. 3, 4）。

考 察

陰茎絞扼症は陰茎周囲全体が種々の異物により圧迫絞扼された状態と定義され，絞扼遠位の循環不全が起

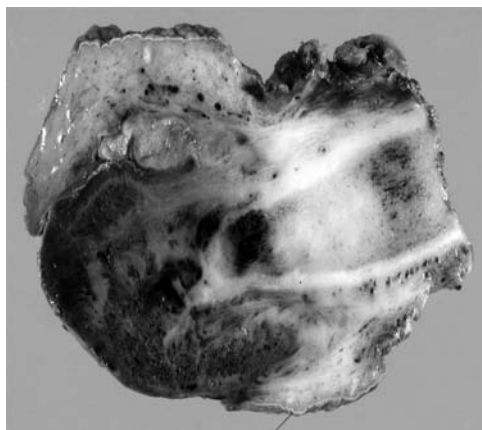


Fig. 3. Microscopic findings, gangrene of the penis.

こり，浮腫性腫脹，疼痛をきたす比較的稀な疾患である¹⁾。

貫井らが2003年までの本邦92例を集計している。

動機は悪戯が40.7%と最も多く，自慰，性的興奮増強，性的能力回復など性的目的が23.3%，夜尿防止，尿失禁防止，包茎治療など治療的行為を目的としたものが15.1%である²⁾。本症例は治療的行為を目的としたものと考えられる。

絞扼物は硬性（ナット，指輪，ピンなど）が58.1%，軟性（輪ゴム，糸，毛髪など）が37.2%である²⁾。

合併症は尿道瘻で15.1%と最も多く，陰茎壊死（8.1%），皮膚壊死（7.0%），尿管狭窄（1.2%），敗血症（1.2%）と続く²⁾。陰茎壊死が少ないのは，陰茎海綿体は中心に動脈を有する厚いBuck筋幕で覆われ保護されているためと考えられる³⁾。本症例は陰茎壊死，敗血症を認めた。

一般に軟性絞扼物に合併症が多いといわれるが，その理由としては，軟性は硬性に比較して陰茎に容易に埋没するため，絞扼面積が狭く，持続的に強い圧力が動脈に伝わりやすくなると考えられる⁴⁾。

絞扼期間は柴田ら⁵⁾は絞扼期間が12時間以内であれば合併症が起こりにくいと述べている。

今回合併した陰茎壊死の症例についての文献をわれわれが調べた限りでは，陰茎壊死は過去に8例の報告があり，今回の症例が9例目に該当する⁶⁻¹²⁾（Table 1）。

9例中8例に陰茎部分切除術を施行されている。いずれも絞扼期間は12時間以上で手術までの期間にはばらつきがある。また，陰茎部分切除術を施行しなかった1例は死亡している。

自験例のように陰茎絞扼症によって敗血症をきたした症例は，これまで堀口ら¹³⁾の1例の報告があるのみで，保存的加療で改善をみとめている。Theissらは敗血症の発症機序として血流障害が陰茎組織の著明な低酸素血症と代謝性アシドーシスを引き起こしたこ

Table 1. Cases with gangrene of the penis by strangulation

No	報告者	年齢	絞扼物	絞扼期間	絞扼解除から手術までの期間	治療	転機
1	菊池ら	34	ゴム紐	不明	約 3 週間	陰茎部分切除術	治癒
2	林ら	43	輪ゴム	5 日間	9 日	陰茎部分切除術	治癒
3	谷澤ら	52	輪ゴム	12時間	13日	陰茎部分切除術	治癒
4	平野ら	43	輪ゴム	不明	18日	陰茎部分切除術	治癒
5	山根ら	86	ナット	2 カ月	—	保存的加療	死亡
6	井手迫ら	75	輪ゴム	2 カ月	2 日	陰茎部分切除術	治癒
7	井手迫ら	76	輪ゴム	数日	18日	陰茎部分切除術	治癒
8	岸ら	79	輪ゴム	1 週間	12日	陰茎部分切除術	治癒
9	自験例	68	輪ゴム	2 日	2 日	陰茎部分切除術	治癒

と、次に絞扼により浮腫をきたしている陰茎皮膚が機械的刺激を受け障害され感染したことを挙げている¹⁴⁾。

治療は絞扼物の早期除去で本症例のように軟性物は浮腫を伴い発見が困難なことがあり注意が必要である。陰茎壊死を合併している際には陰茎部分切除術が必要と考えられる。また、陰茎壊死から敗血症に至ることがありうるので嚴重な注意が必要である。

結 語

輪ゴムによる陰茎絞扼症から陰茎壊死、敗血症に至った症例を報告した。

本論文の要旨は、第220回日本泌尿器科学会関西地方会に発表した。

文 献

- Hoffman HA and Colby FH: Incarceration of the penis. J Urol **54**: 391-399, 1945
- 貫井昭徳, 寺内文人, 菅谷泰宏, ほか：陰茎絞扼症の3例. 西日泌尿 **64**: 569-571, 2002
- 入沢俊氏, 白井将文, 松下鉦三郎, ほか：陰茎絞扼症の1例. 臨泌 **20**: 855-859, 1996
- 岡田栄子, 篠原 敏, 石内裕人, ほか：陰茎絞扼症の2例. 西日泌尿 **54**: 1770-1773, 1992
- 柴田祐達, 山田直人：陰茎絞扼症の治療経験. 日災医学会誌 **47**: 521-525, 1999
- 菊池悦啓, 松下鉦三郎, 渡辺博幸, ほか：陰茎絞扼症の1例. 臨泌 **41**: 166-167, 1987
- 林 真二, 西尾正一, 吉原秀高：陰茎絞扼症の1例. 日泌尿会誌 **79**: 405-406, 1988
- 谷澤 晶, 水尾敏之, 佐野 豊：背損患者に認められた陰茎絞扼症の1例. 日泌尿会誌 **79**: 2077, 1988
- 平野恭弘, 北川元昭, 鈴木和雄, ほか：陰茎絞扼による陰茎壊死. 臨泌 **48**: 964-966, 1994
- 山根明文, 済 昭道：陰茎絞扼症の1例. 八鹿病誌 **9**: 15-17, 2000
- 井手迫俊彦, 有馬隆司, 舩野秀一, ほか：輪ゴムによる陰茎絞扼症の2例. 西日泌尿 **71**: 29-31, 2009
- 岸 弓影, 川井禎久, 青木明彦, ほか：輪ゴムによる陰茎絞扼症の1例. 西日泌尿 **72**: 636-638, 2010
- 堀口明男, 畠山直樹, 小山政史, ほか：敗血症をきたした陰茎絞扼症の1例. 泌尿紀要 **44**: 193-194, 1998
- Theiss M, Hofmockel G and Frohmüller HW: Fourniergangrene in a patient with erectile dysfunction following use of a mechanical erection and device. J Urol **153**: 1921-1922, 1995

(Received on November 8, 2012)
(Accepted on February 4, 2013)