ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例

小林　裕章，金子　　剛，西本紘嗣郎，内田　　厚
国家公務員共済組合連合会立川病院

A CASE OF PENILE STRANGULATION BY POLYETHYLENE TEREPHTHALATE BOTTLE

Hiroaki Kobayashi, Gou Kaneko, Koshiro Nishimoto and Atushi Uchida
The Department of Urology, Kyosai Tachikawa Hospital

Penile strangulation is one of the emergent urologic disorders, because immediate release is the critical treatment to prevent penile necrosis, urethral injury, erectile disorder, and other unfavorable events. A 66-year-old man was transferred to the emergency room of our hospital for the penile swelling and pain, occurring by penile insertion to the beverage bottle for masturbation. The penis was completely relieved using an electric plaster cutter without any injury. The strangulation time was four hours and a half, and there were no complications. We recommend an electric plaster cutter as a useful tool for this incident.

(Hinyokika Kiyo **56**: 63-65, 2010)

Key words: Penile strangulation, PET bottle, Electric plaster cutter

緒　　言

陰茎絞扼症は外的要因により陰茎が圧迫，絞扼された状態で，絞扼遠位部が循環不全により浮腫性腫脹，疼痛，時に亀頭，陰茎などの壊死をきたす疾患である[1]．種々の異物による報告例があり，自験例は本邦144例目にあたる．今回われわれは，ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例を経験したので，文献的考察を加え報告する．

症　　例

患者：66歳，男性

主訴：陰茎腫脹，疼痛

現病歴：2008年9月12日19時頃，自慰行為目的にペットボトルの口部を陰茎に挿入したところ抜去できなくなり，当院救急外来に搬送された．

現症：陰茎根部がペットボトルの口部により絞扼されており，絞扼部より末梢は著明に腫脹，黒色に変色し，激しい疼痛を訴えた（Fig. 1）．

治療経過：初めに18G針で陰茎海面体を穿刺し，30 cc程瀉血後に用手的に抜去を試みたが不可能であった．またペンチ，ハサミ，骨髄穿刺針，骨ドリルなどを用いたがペットボトルを切断できなかった．しかし，整形外科用ギプスカッターは容易にペットボトルを切断可能であり，背側と腹側を切断することにより絞扼を解除しえた（Fig. 2）．ギプスカッターによる皮膚損傷を防ぐために，手術用脳ベラをペットボトル口部と陰茎の間に挿入して同手技を行った．絞扼時間は約4時間30分であった．絞扼解除後，陰茎のうっ

Fig. 1. The tip of the penis was swollen up and discolored to black since the root of penis was strangulated by the PET bottle mouth.

Fig. 2. An electric plaster cutter for an orthopedic surgery that we used and the dual-partitioning PET bottle mouth.

血，疼痛は著明に改善した．自排尿が可能であることを確認し，帰宅とした．その後患者は来院せず，経過は不明である．

検査所見：陰茎海綿体血液ガス；pH 7.174，pCO_2 79.4 torr，pO_2 23.6 torr，HCO_3^- 28.6 mmol/l，BE −2.2 mmol/l，SaO_2 32.5%

考　　察

陰茎絞扼症は可及的早期の絞扼解除が重要であり，泌尿器科領域における数少ない救急疾患の1つである[2]．

陰茎絞扼症は1755年に Gauthier により第1例が報告されている[3]が，本邦では1906年の佐藤の報告[4]以降，われわれが調べえた限り自験例を含め144例が報告されている．今回，われわれは144例全例を集計し，文献的考察を行った．平均年齢は49.0歳で，5歳から89歳まで幅広く分布していた．動機は悪戯が47例（32.6%）で最も多く，次いで勃起力増強や性的興奮増強，自慰などの性的行為関連が32例（22.2%），尿失禁防止，包茎などの治療目的が17例（11.8%）と続く（Table 1）．絞扼物としては金属製品，ペットボトル，プラスチックなどの硬性絞扼物が97例（65.6%）を占め，ゴム，紐，糸，毛などの軟性絞扼物の48例（32.4%）を大きく上回った（Table 2）．絞扼物を詳細に分類すると，金属製品，輪ゴム，指輪・キーホルダーリングの順に多く，本症例のペットボトルは9例目の報告であった．

陰茎絞扼症の合併症は（Table 3）に挙げたように尿道瘻，皮膚壊死，陰茎壊死，創感染などが報告されており，重篤な合併症では敗血症[5]や尿閉による腎不全，尿毒症での死亡例[6]も報告されている．硬性絞扼物では97例中26例（26.8%），軟性絞扼物では48例中30例（62.5%）に合併症が発生しており，軟性絞扼物の方が合併症の発生率が高く，より重篤な合併症が多い傾向にあった．これは，軟性絞扼物は絞扼面積が狭く陰茎に容易に埋没し，持続的に強い圧力が加わるため動脈が閉塞しやすいためと考えられている[7]．硬性絞扼物である本症例では来院時の陰茎は勃起状態であり，動脈の血流は阻害されず海綿体の静脈還流のみが阻害され，持続勃起症（low-flow priapism）と同様の病態を呈したと考えられた．陰茎海綿体の血液ガス所見からもこのことが裏付けられた．

陰茎絞扼症の治療は可及的速やかな絞扼の解除であるが，特に硬性絞扼物の場合は除去が困難な症例がある．ペットボトルの口部は非常に硬く，過去にニッパ，ペンチ，肋骨剪刀，線鋸，歯科用ダイヤモンドカッター，フィッシャーバー，歯科用エアータービン，ギプスカッターの使用例が報告されている[8~15]．本症例では，ペンチ，骨髄穿刺針，骨ドリルなどで切断を試みたが不可であり，ギプスカッターを用いて切断しえた．ギプスカッターは操作方法が簡便であり，かつ短時間での切断が可能で非常に有用であった．また，硬性絞扼物の解除に歯科用エアータービンや整形

Table 1. Motives of penile strangulation

動　機	症例数	%
悪　戯	47	32.6
性的行為関連	32	22.2
治療目的	17	11.8
陰茎発育	6	4.2
他人の悪戯	5	3.5
不　明	31	21.5
その他	6	4.2
合　計	144	100

Table 2. Table of items producing strangulation. The sum total cases increased to 148 because it contained the cases that used two or more items.

絞扼物		症例数	%
硬性絞扼物	金属環･パイプ･鋼鉄管など	51	34.5
	指輪，キーホルダーリング	11	7.4
	ナット，ワッシャー	11	7.4
	ペットボトル	9	6.1
	プラスチック製品	5	3.4
	その他	10	6.8
小　計		97	65.6
軟性絞扼物	輪ゴム，ゴム紐	34	23.0
	糸，紐	7	4.7
	ビニール製品	4	2.7
	その他	3	2.0
小　計		48	32.4
不　明		3	2.0
合　計		148	100

Table 3. Serious complications of penile strangulation. Mild complications, for instance, a sore or partial skin necrosis that were healed with preservative treatment for removal.

合併症	症例数	硬性絞扼物	軟性絞扼物	不明
尿道瘻	17	4	12	1
皮膚壊死	10	7	3	
陰茎壊死	8	2	6	
潰瘍形成	7	4	3	
包皮壊死	6	5	1	
亀頭壊死	3	0	3	
創感染	2	2	0	
その他	4	2	2	
合　計	57	26	30	1

外科用ワイヤーカッターなど，他科の治療用具が有用であった例が多数報告されており，医療現場に存在する機材での臨機応変な対応が必要であると考えられた．

結　　語

われわれはペットボトルによる陰茎絞扼症の1例を経験したので本邦報告例144例を集計し文献的考察を行った．

文　　献

1）岡田清己：尿路性器の外傷．新泌尿器科全書．市川篤二，落合京一郎，高安久雄編．1，pp 100-102，金原出版，東京，1982
2）Ivanovski O,Stankov O,Kuzmanoski M, et al.: Penile strangulation: two case reports and review of the literature. J Sex Med **4**: 1775-1780, 2007
3）Gauthier M: Observation d'un etranglemant des testicules et de la verge, occasionne par le passage d'un briquet. J Med Chir Pharmacol **3**: 358, 1755
4）佐藤恒祐：陰茎絞扼症の例．順天堂医事研究会雑誌 **398**：152，1906
5）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
6）山根明文，濟　昭道：陰茎絞扼症の1例．八鹿病誌 **9**：15-17，2000
7）堀永　実，住友　誠，朝倉博孝，ほか：陰茎絞扼症の1例．泌尿器外科 **11**：849-851，1998
8）下村達也，山田裕紀，伊藤博之，ほか：陰茎絞扼症の2例．泌尿器外科 **14**：988，2001
9）佐々木 靖：ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例．Kitakanto Med J **58**: 97, 2008
10）廣吉俊弥，是永佳仁，荒巻和伸，ほか：陰茎絞扼症の1例．西日泌尿 **69**：522，2007
11）栗林正人，元井　勇，神田静人，ほか：陰茎自損の2例．泌尿紀要 **52**：68，2006
12）小林康弘，櫻井孝彦，星長清隆，ほか：ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例．泌尿紀要 **48**：584，2002
13）中東和彦，寺内雅美：ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例．日形会誌 **22**：737，2002
14）深沢　賢，荒木千裕，武井一城，ほか：ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例．千葉医誌 **78**：137-138，2002
15）小成　晋，阿部俊和：ペットボトルによる陰茎絞扼症の1例．岩手病総会講2回 126，2000

(Received on July 1, 2009
Accepted on July 31, 2009)