

陰茎海綿体感染を合併した美容形成医による シリコン・ロッド挿入術の1例

榛原町立榛原総合病院泌尿器科 (医長: 林 美樹)

影林 頼明, 林 美樹

平尾病院 (院長: 平尾和也)

平尾 和也, 田中 宣道

奈良県立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 岡島英五郎教授)

米田 龍生, 平尾 佳彦

A CASE OF PENILE CAVERNITIS FOLLOWING A PENILE PROSTHESIS IMPLANTATION

Yoriaki Kagebayashi and Yoshiki Hayashi

From the Department of Urology, Haibara Municipal Haibara General Hospital

Kazuya Hirao and Nobumichi Tanaka

From the Hirao Hospital

Tatuo Yoneda and Yoshihiko Hirao

From the Department of Urology, Nara Medical University

A 25-year old man, who had an inferiority of having a small penis and normal potency, underwent intracavernous implantation of hand-made silicone rods by a cosmetic surgeon in order to enlarge his penis. He had pyrexia and swelling of the penis 2 days after the implantation, and prurulent penile cavernitis developed. The penile symptoms improved by drainage and strict chemotherapy, and then the silicone rods were removed from his penis. Histopathological findings of the corpus cavernosum showed marked inflammatory and granulomatous changes. The patient lost his potency due to poor blood flow into the cavernosus.

(Acta Urol. Jpn. 37: 1555-1557, 1991)

Key words: Penile prosthesis, Cavernitis

緒 言 症 例

Penile prosthesis 挿入術は器質的インポテンツで、ほかに有効な治療法がない患者に用いる最終的な治療手技であるが、施行にあたっては手術適応の慎重な検討と、生体内に異物を埋没する手術特性のため、prosthesis の選択、手技への熟練および術前後の厳重な感染予防が必要である。今回、われわれは勃起能が正常にもかかわらず陰茎増大を目的としてシリコン・ロッドを陰茎海綿体内に挿入し、陰茎海綿体膿瘍を生じ、結果として器質的インポテンツを惹起した1症例を経験したので報告する。

患者: 25歳, 男性, 精肉業
主訴: 発熱, 陰茎腫脹
家族歴: 特記すべきことなし
既往歴: 1988年包茎環状切開術施行
現病歴: 以前より陰茎矮小のコンプレックスがあり, 某美容形成外科を受診し, 1990年2月3日外来手術にて局所麻酔のもとに両側陰茎海綿体内にシリコン・ロッドの挿入術を受けた。経口抗生物質の投与は受けていたものの, 術後2~3日目より 39°C 前後の発熱, 陰茎の疼痛・腫脹が持続し, 2月5日に平尾病院泌尿器科を受診し, 異物による陰茎海綿体膿瘍と診断され抗菌療法を受けるも症状は改善せず切開排膿術

が施行された。1990年2月15日に強力な化学療法と異物除去が必要と考えられたが、満床のため当科に紹介入院となった。

入院時現症：体格、栄養ともに良好で、胸腹部に異常所見を認めず、体温は 36.6°C であった。陰茎冠状溝下には環状切開の手術痕を認め、冠状溝より陰茎基

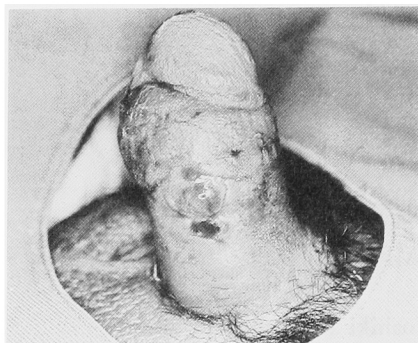


Fig. 1. His penile shaft had been put in a standing position artificially. Pus was discharging from the left side of the penile shaft.

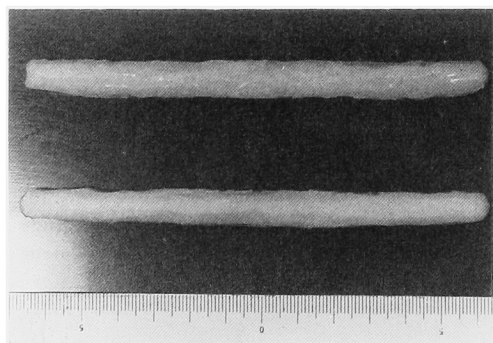


Fig. 2. Gross appearance of the resected specimens (13×0.8 cm)

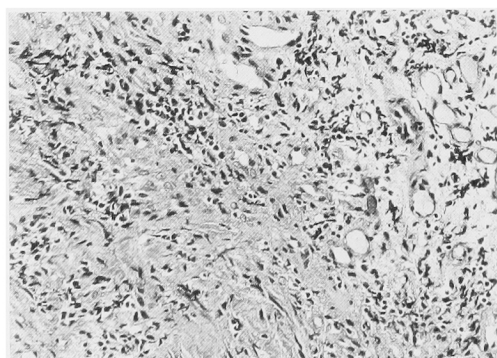


Fig. 3. Histopathological findings of the corpus cavernosum showed marked inflammatory and granulomatous changes. (H. E., ×150)

部側 1 cm の背側に挿入手術痕を認めた。また陰茎全体は直立した状態で腫脹しており、左側切開部から持続的な膿の排出を認めた。陰茎は直径 2.5 cm, 長さ 5.5 cm であり、陰部の剃毛はされていなかった (Fig. 1)。

入院時検査所見：血液検査では CRP が 6.1 と異常高値を示したが、白血球数増加や核の左方移動はみられず、また軽度の肝機能障害を認めた他には、腎機能および免疫能などの血液検査所見に異常は認められず、糖尿病素因などもみられなかった。尿検査では異常所見はなく、また入院時に行った陰茎より排出した膿細菌培養検査は陰性であった。

治療経過：抗菌剤および消炎剤の投与により、入院 1 週間後には陰茎腫脹および切開部よりの膿の排出はほぼ消失した。3月2日、低位脊髄麻酔下に、両側陰茎海绵体内のシリコン・ロッド摘出術を施行した。手術は、まず陰茎背面の皮膚に横切開を加えて両側陰茎海绵体を露出し、さらに両側海绵体へ横切開を加えてシリコン・ロッドを摘出した。陰茎海绵体は強い炎症性の変化を示し、海绵体切開時にも出血は少なく、海绵体の血流は不良であると考えられた。両側陰茎海绵体内をヘパリン加生理食塩水で十分に洗浄し、白膜の結節縫合および皮膚縫合を行い手術を終えた。

摘出標本：摘出したシリコン・ロッドは、直径 0.8 cm, 長さ 13 cm の白色の弾性のあるシリコン樹脂で、表面はナイフで切削したように不整であり、正規の penile prosthesis ではなく、一般用のシリコン樹脂板を用いて自家で作成した semi-rigid double rods prosthesis の範疇に入るもので、冠状溝直下陰茎背面半周冠状切開法で挿入されたものと推察された (Fig. 2)。

陰茎海绵体の病理組織学的所見：手術時に採取した陰茎海绵体の病理組織学的検査では、海绵体への炎症性細胞の浸潤が著しく、線維芽細胞の増加、小血管の増加が認められ、肉芽様変性の組織像であった (Fig. 3)。

術後経過：術後経過は順調で、1990年3月13日には陰茎の瘢痕や変形を残すことなく治癒し退院した。しかしながら、陰茎海绵体の血流不良によると思われる勃起不全が認められ、現在、外来でカリジノゲナーゼ、ヨヒンビン投与にて経過観察中である。

考 察

インポテンツの治療器具として、他の哺乳動物で認められる os penis のようなものが使用できないかとの考えより、prosthesis は開発された。しかし、生体内に挿入して用いる器具であるため、材質はある一定の条件を満たす必要がある。そのおもな条件は、充分

な硬度が得られ激しい運動によっても周囲の組織を傷つけないこと, 生体内で安定でかつ周囲組織に対し無反応であること, 入手が簡単で加工も容易であることなどである¹⁾。しかしながら, いかに優れた材質が開発されようとも, prosthesis 挿入操作により陰茎海绵体は挫滅し, 修復困難な不可逆性の損傷を受ける²⁾。また周囲組織は血流不全や線維化をおこし, 感染に対して非常に弱い環境にあるといえる³⁾。よって挿入術施行に際しては適応についての慎重な検討と, 十分な感染予防が必要である。

白井¹⁾は penile prosthesis 挿入術の適応の条件を, 器質的インポテンツで本人ならびにパートナーが希望した場合に限るとしており, また Olsson⁴⁾ は非適応の症例として脳症状のあるもの, 他に重篤な内科的疾患のあるもの, 精神病患者, 家庭生活に重大かつ複雑な問題がある症例, 心因性あるいは未診断の症例などを挙げている。

penile prosthesis 挿入術後の合併症としての術後感染の頻度は, 報告者によって若干の違いは認めるが, 最近では数%以内である⁵⁾。しかしながら, 再挿入術時の感染の頻度はさらに高くなり, 2回目で18%, 3回目で37%に術後感染が認められたという報告がある⁶⁾。また体内への異物挿入においては, 異物の性状によっても感染の発生頻度が変化し, Karlan ら⁶⁾の報告によれば, 表面不整なものでは平滑なものに対して細菌感染の頻度は6倍強にもなる。感染経路としては, ほとんどの場合が皮膚の常在菌などによる術中の感染で, そのほかに頻度は少ないが, 血行感染や逆行性感染が考えられている。起因菌としては皮膚常在菌である *Staphylococcus epidermidis* が40~80%と報告されており, その他に *E. coli*, *Pseudomonas* および *Proteus* などがおもに検出されている⁵⁾。本症例では, 抗菌療法が先行していたために起因菌の検出同定はできなかったが, 尿路感染症などがなく, 術中感染と推定される。以上のように prosthesis 移植術には合併症として術後感染の危険性が高いため, 本治療法においては術野の十分な消毒, surgical isolation barrier system などの使用による術中感染の予防, 術後の広域抗菌剤投与などが必要となってくる^{2,7)}。また術後の遅延性の血行感染を防止するために, 術後における抜歯時や外傷時などには予防的な抗菌剤の投与が必要となる⁸⁾。

以上, penile prosthesis 移植術の適応と術後感染について考察したが, 本症例についてみると, 勃起能が正常に保たれている患者の陰茎矮小コンプレックスに対して, きわめて安易に, すなわち施術によって招

米される結果に対する医学的な知識の欠如により, penile prosthesis implantation まがいの治療がなされ, しかも術後感染を生じ, 結果として器質的インポテンツを惹起した penile prosthesis 挿入術の適応を完全に誤った事例といえる。

本症例のような不幸なケースは, 最近の誤った性情報の氾濫により今後も増加する傾向にあると思われる。近年の泌尿器科領域における診断と治療の進歩は目ざましく, 隆盛をきわめている一方で, 青少年期の未熟な性の悩みに真剣に耳を傾け, 適切な指導や治療を行う余裕がないことも一因と考えられる。これらの領域疾患が, 泌尿器科から市井の美容形成外科医に移行しつつある現象は, 比較的性医学を軽視する本邦の泌尿器科医に対する警鐘ともいえ, 性医学について泌尿器科医が精力的に取り組むとともに, penile prosthesis 挿入術についてはその適応の確立と美容形成外科医に対する啓蒙が早急に必要であると考えらる。

本稿を終わるにあたり, 御校閲を賜りました岡島英五郎教授に深謝いたします。なお, 本論文の要旨は第131回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) 白井将文 インポテンツの手術的治療に用いる Penile prosthesis の進歩. 手術 36: 1533-1540, 1982
- 2) Fishman IJ: Corporeal reconstruction procedures for complicated penile implants Urol Clin North Am 16: 73-90, 1989
- 3) Dougherty SH, and Simmons RL: Infections in bionic man: the pathophysiology of infections in prosthetic devices—part 1. In: Current Problems in Surgery. Edited by Mark M Ravitch 19: 217-264, Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago, 1982
- 4) Olsson PA: Penile prosthesis. Medical aspects of human sexuality 13: 109-110, 1979
- 5) Blum MD: Infections of genitourinary prosthesis. Infect Dis Clin North Am 3: 259-274, 1989
- 6) Karlan MS, Skobel B, Grizzard M, et al.: Myringotomy tube materials: bacterial adhesion and infection. Otolaryngol Head Neck Surg 88: 783-795, 1980
- 7) Carson CC: Infections in genitourinary prosthesis. Urol Clin North Am 16: 139-147, 1989
- 8) Carson CC, Robertson CN and: Late hematogenous infection of penile prosthesis. J Urol 139: 50-52, 1988

(Received on December 27, 1990)
(Accepted on April 3, 1991)