

ヒアルロン酸注入による亀頭増大術に伴う 合併症—陰茎亀頭壊死の1例

山崎 安人^{1,3}, 浅井 昭宏¹, 丸田 大¹
坂口 幹², 鶴崎 俊文¹

¹日本赤十字社長崎原爆病院泌尿器科, ²さかくち泌尿器科医院, ³医療法人光晴会病院泌尿器科

A CASE OF GLANS PENILE NECROSIS DUE TO HYALURONIC ACID INTO THE PENIS FOR MALE GENITAL AUGMENTATION

Yasuto YAMASAKI^{1,3}, Akihiro ASAI¹, Sugure MARUTA¹,
Miki SAKAGUCHI² and Toshifumi TSURUSAKI¹

¹The Department of Urology, Japanese Red Cross Nagasaki Genbaku Hospital

²Sakaguchi Urological Clinic

³The Department of Urology, Kouseikai Hospital

A 65-year-old man visited us with a painful penis after receiving an injection of hyaluronic acid into the penis for male genital augmentation. On admission, physical examination revealed black necrotic lesions and ulcerations on his glans penis. We performed partial penectomy to remove the necrotic tissues. Histopathological examination showed necrosis with severe inflammatory infiltration in the dermis and subcutis. Glans penile necrosis due to hyaluronic acid injected into the glans penis for male genital augmentation is exceedingly rare. This case is reported herein along with a review of the Japanese literature.

(Hinyokika Kyo **67** : 399-401, 2021 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_67_8_399)

Key words : Male genital augmentation, Glans penile necrosis, Hyaluronic acid

緒 言

自分自身の性器にコンプレックスを持つ男性が自信を取り戻すために、美容形成外科の自由診療で行われる亀頭増大術を受けているとされる¹⁾。シリコンやヒアルロン酸などを陰茎亀頭部に注入して亀頭増大術が行われているが、今回、ヒアルロン酸注入による亀頭増大術の合併症として起こった陰茎亀頭壊死の症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者 : 65歳, 男性

主 訴 : 陰茎亀頭部痛

既往歴 : 高血圧症

現病歴 : 20XX年2月, 他県の美容形成外科医院で、ヒアルロン酸1本3mlを局所麻酔下に亀頭冠の2カ所へ1本ずつ注入する亀頭増大術を受けた。術後より陰茎亀頭部痛および発赤を認めたため、あらかじめ処方されていた軟膏を塗布し、鎮痛剤を内服して様子を見ていた。しかし、症状が改善しなかったため同病院へ問い合わせしたところ、内服を継続して経過を見るように指示を受けた。術後2週間経過しても痛みが改善せず増悪したため、近医泌尿器科医院を受診した。陰茎亀頭部は発赤、腫脹し、膿汁を認めたこと

から、亀頭包皮炎の診断でセフトリアキソンの点滴静注を開始された。同日行われた血液検査では、WBC 12,800/ μ l, CRP 3.65 mg/dl と異常高値であった。6日間セフトリアキソン点滴静注を継続されたが症状の改善なく、陰茎亀頭部痛は増悪し、体動困難、不眠、倦怠感や食欲不振などを訴え、精査加療目的に当院紹介となった。

初診時現症 : 身体所見は亀頭冠が腫大し弾性硬であった。亀頭の半分以上が潰瘍化し、亀頭の1~4時は黒色に壊死していた。また、排尿状態は良好であっ



Fig. 1. Black necrotic lesions and ulcerations on his glans penis.

た (Fig. 1).

血液検査所見：TP 7.0 g/dl, Alb 3.5 g/dl, AST 15 U/l, ALT 25 U/l, LDH 127 IU/l, ALP 270 IU/l, BUN 13.2 mg/dl, Cr 0.83 mg/dl, Na 140 mEq/l, K 4.3 mEq/l, Cl 103 mEq/l, CRP 1.14 mg/dl, WBC 9,200/ μ l, Hgb 14.6 g/dl, PLT 44.9×10^4 / μ l

尿検査所見：比重 1.020, pH 6.5, 蛋白 -, 糖 -, 潜血 2+, RBC 50~99/F, WBC 50~99/F, 尿培養：陰性

潰瘍部の膿汁培養：Enterococcus faecalis と Prevotella species の 2 種類の菌を認めた。どちらも多剤耐性菌であった。

治療経過：亀頭増大術施行後の経過から陰茎亀頭壊死の診断に至り、緊急で腰椎麻酔下、陰茎部分切除術を施行した。

手術所見：陰茎亀頭の潰瘍部近位端から 2 cm ほど離して陰茎海綿体を切断した。尿道海綿体は陰茎海綿体の切断線より 1 cm 遠位側で切断した。このため、陰茎全長のうち亀頭部を含めた先端から約 1/4 を切断したこととなった。次に尿道粘膜を外翻させ、陰茎皮膚と 5-0 PDS で単結紮縫合し新外尿道口を形成した。手術時間は44分、出血は 16 ml であった。術後の外尿道口の写真を示す (Fig. 2)。切除した陰茎亀頭部を病理検査へ提出した。

病理組織学的所見：陰茎亀頭部皮下にはヒアルロン酸が貯留し、その周囲に肉芽腫を形成していた。また、真皮から皮下組織に炎症細胞が浸潤し壊死や膿瘍形成を認めた (Fig. 3)。

術後経過：陰茎痛は治まり、創部の感染兆候なく経過良好で、術後 6 日目に尿道カテーテルを抜去した。その後 1 回排尿量は 200~300 ml で尿勢低下や残尿出現など尿道狭窄を疑う症状なく、術後 9 日目に退院した。術後 4 週目および 2 カ月目に経過をみたが、創部に感染兆候なく、検尿で血膿尿を認めず、立位排尿で排尿状態良好なことを確認した。



Fig. 2. Partial penectomy to remove the necrotic tissues.

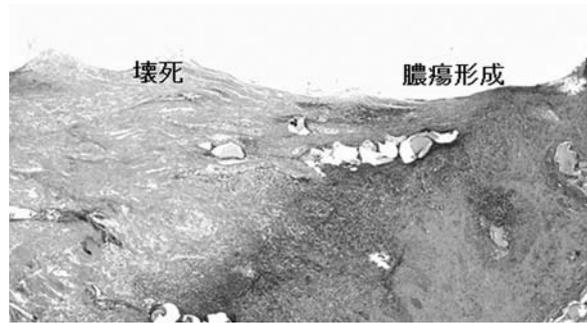


Fig. 3. Histopathological examination showed necrotic lesions with severe inflammatory infiltration in the dermis and subcutis.

考 察

亀頭増大術は美容形成外科で行われている自由診療手術である。自分自身の性器に対してコンプレックスを抱いている男性が新聞や雑誌、フリーペーパーやインターネットなどで美容形成手術の広告記事を読み、簡単かつ短期間で満足のいく結果が得られると思い、手術を受けようと決意していることが多い。広告記事には合併症の記載はなく、危険性も少ないと誤った認識を持たれている^{1,2)}。

厚生労働省が認可している身体への注入剤はコラーゲンとヒアルロン酸の 2 種類だが、亀頭増大術に対しての保険適用はない。亀頭へ注入されている人工物は他にもオルガノーゲンなどの炭水素系物質やシリコン系の物質、ポリアクリルアミド系の物質などが使われている³⁾。美容形成外科での亀頭増大術では、多くはコラーゲンやヒアルロン酸の注入治療が行われ、治療費はおおよそ 30~40 万円である。その手技は本症例のように、局所麻酔下に亀頭冠へ 3 ml のヒアルロン酸注射 1 本を 2 カ所以上に注入し増大させる方法が標準的で、手術時間は 15~40 分とされる。包茎手術を希望した患者へ亀頭増大術を一緒に行うトッピング治療として行われることも多い²⁾。ヒアルロン酸注射は特に眼科、整形外科や軟部組織増強術において有効性と安全性が実証されており⁴⁻⁶⁾、顔のシワ、鼻、顎、涙袋、バストなど様々な部位に用いられている。一般的には数カ月~数年で吸収されるため繰り返し行われることもある²⁾。

硬結は注入されたヒアルロン酸の周囲に炎症細胞が浸潤し、流動体を包むように肉芽腫が形成されることで生じる。また陰茎は自由端であり、運動、排尿、勃起などにより注入された流動体は留まらず移動し、亀頭冠周囲を中心に肉芽腫が形成される³⁾。Kim らは早漏症患者に対してヒアルロン酸注射による亀頭増大術を行い 6 カ月間経過観察した。亀頭部周囲長は平均 15 mm 増大でき、早漏症の改善に有効であった。合併症はなく、術後初期の色調の変化は 2 週間以内に正

常に回復したと報告している⁷⁾。Kim らは同治療に関して術後5年間の有効性や安全性についても検討している。それによると、有効性に関しては亀頭部周囲長は15%減少したが患者自身の目測では亀頭部周囲長の減少はなく、患者とパートナーの性交渉に対する満足度は高いままだった。合併症については亀頭部の感覚、触感、色調変化や変形などなく、炎症の徴候や深刻な拒絶反応もなかったと報告している⁸⁾。本邦の報告では、亀頭増大術の合併症は5割程度に皮下出血がおこるが、1~2週間で軽快し性交渉が可能になる。注入量は少量であっても、異物の注入による局所の炎症反応や鼠径部リンパ節腫脹などの身体異常には注意を払う必要がある²⁾。人工物を注入することで陰茎増大術に亀頭増大術を併せて施行された症例を検索した。合併症は皮下出血、血流障害、感染や性機能障害、異物反応としての肉芽腫形成、潰瘍形成などであった。壊死による陰茎部分切除術が3件報告されていた^{1-3,9-13)}。

陰茎亀頭部は尿道海綿体の遠位端から亀頭部両側へ球尿道動脈が流入しているが、本症例ではそのうちの左側球尿道動脈がヒアルロン酸注入のために閉塞して血流障害を来したため、皮下出血後に感染がおこり拡大して亀頭部1~4時方向を中心に潰瘍化し一部が壊死したと考えられる。病理組織学的所見でも、ヒアルロン酸が皮下に貯留しその周囲に肉芽腫を形成していた。また、真皮から皮下組織に炎症細胞が浸潤し、膿瘍形成や壊死を認めていた。本症例では陰茎亀頭部が壊死していたため、保存的治療での改善は難しく外科的治療の適応と考えた。外科的デブリードマンに植皮術または皮弁形成術を行うことも考えたが、移植した皮弁に感染や血流障害がおこる可能性が高く着生しにくくなり、治療が難渋することが危惧された。そのため陰茎部分切除術が最善な治療法と判断した。

2016年国民生活センターから公表された「美容医療サービスにみる包茎手術の問題点」によると、亀頭増大術を含めた包茎手術に対する相談件数は2011年から2016年までの5年間で1,092件認められた。金銭トラブルが一番多いが、4割で亀頭部の痛みや不具合を訴えていた。その多くは受診当日に十分なインフォームドコンセントがなされないまま契約に至り、施術を受けていることが多いと指摘されていた²⁾。合併症を生じて羞恥心や社会的理由などからすぐに相談せず、その後手術をうけた美容形成外科へ通院しないケースも多いと考えられる。そのため、術者が合併症を十分に把握していない可能性がある³⁾。本症例は亀頭増大術の術後合併症として壊死が起こり、陰茎部分切除するに至った初めての症例報告であった。今後このよう

な重篤な合併症が起こることも含めたインフォームドコンセントがなされる必要があり、その施術は慎重に行われるべきである。

結 語

ヒアルロン酸注入による亀頭増大術の術後合併症として陰茎亀頭壊死を来し、陰茎部分切除術を行った1例を経験したので文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) 東京地方裁判所民事第48部平成15年4月22日判決, 第10933号, 平成10(ワ)10933, 損害賠償
- 2) 独立行政法人国民生活センター: 美容医療サービスにみる包茎手術の問題点. 平成28年6月23日公表
- 3) 塗 隆志, 上田晃一: 陰茎への異物注入による合併症の1例. 形成外科 **58**: 1007-1011, 2015
- 4) Rohrich RJ, Ghavami A and Crosby MA: The role of hyaluronic acid fillers (Restylane) in facial cosmetic surgery: review and technical considerations. *Plast Reconstr Surg* **120**: 41S-54S, 2007
- 5) Kovach BT and Sengelmann RD: Soft tissue augmentation. *Adv Dermatol* **23**: 1-31, 2007
- 6) Reichenbach S, Blank S, Rutjes AW, et al.: Hyaluronic acid versus hyaluronic acid for osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum* **57**: 1410-1418, 2007
- 7) Kim JJ, Kwak TI, Jeon BG, et al.: Effects of glans penis augmentation using hyaluronic acid gel for premature ejaculation. *Int J Impot Res* **94**: 547-551, 2004
- 8) Kwak TI, Jin MH, Kim JJ, et al.: Long-term effects of glans penis augmentation using injectable hyaluronic acid gel for premature ejaculation. *Int J Impot Res* **20**: 425-428, 2008
- 9) 杉本 庸, 一瀬晃洋, 田原真也, ほか: 医療機関において施術された亀頭増大術(異物注入)後に生じた合併症. 日形会誌 **55**: 227, 2012
- 10) 齋藤和哉, 嵯峨賢次, 佐藤嘉一: 陰茎への液状異物注入の2例の治療. 皮膚臨床 **40**: 119-124, 1998
- 11) 大芦孝平, 竹内章晃, 塩谷隆太, ほか: 陰茎への異物注入4症例の治療経験. 日形会誌 **28**: 266-271, 2008
- 12) 乙供太郎, 田井俊宏, 田村公嗣, ほか: ヒアルロン酸製剤皮下注射による陰茎増大術後に出現した性機能障害の治療経験. 日性機能会誌 **31**: 188-188, 2016
- 13) 木下将人, 福田健児, 河合健一郎, ほか: フィラー注入より陰茎部潰瘍を生じた1例. 日形会誌 **33**: 256-261, 2013

(Received on August 25, 2020)

(Accepted on April 4, 2021)