

症例報告

経仙骨的アプローチにより切除しえた肛門・直腸および膣浸潤を伴う 会陰部巨大扁平上皮癌の1例

京都大学消化管外科, 大阪府済生会泉尾病院外科*

加藤 滋 金城 洋介* 韓 秀炫*
山本 秀和* 武田 惇*

症例は70歳の女性で、主訴は呼吸苦と肛門部腫瘍。2005年頃より肛門周囲に腫瘍を自覚していたが放置していた。2007年9月呼吸苦が増強したため当院に救急搬送され、陳旧性心筋梗塞によるうっ血性心不全の診断で入院となった。会陰部を中心に肛門と膣に及ぶ約8cm大の巨大な腫瘍を認め、生検で角化扁平上皮癌と診断した。腫瘍は直腸前壁と膣後壁への広範な浸潤を伴っており、切除のためには膣壁合併切除を伴う直腸切断術が必要と考えられたが、心駆出率が40%と低心機能であったため手術侵襲が少ない経仙骨的アプローチによる局所切除を選択した。ジャックナイフ位で下部直腸を切断し肛門と膣後壁を含めて腫瘍を切除した後、小開腹で双孔式人工肛門を造設した。手術時間は3時間30分、出血量は424gであった。術後一時的に肺うっ血を認めたがすぐに改善した。病理組織学的切除断端は陰性であり、術後3か月経過した現在まで再発は認めていない。

はじめに

直腸癌や肛門癌などの肛門近傍に存在する悪性腫瘍で肛門温存が不可能な症例に対して、最も一般的に行われる術式は腹会陰式直腸切断術である^{1)~4)}。しかし、高齢者や合併症を有する患者などリスクが高い症例では無理に直腸切断術を行うことでしばしば重大な合併症を引き起こすため、腫瘍は切除せずに人工肛門造設のみを行う場合も多い。今回、我々は高度の心機能低下を有し、広範に肛門・直腸および膣壁浸潤を伴い肛門温存が全く不可能な会陰部巨大扁平上皮癌に対して、経仙骨的アプローチにより安全かつ低侵襲に切除しえた1例を経験したので報告する。

症 例

患者：70歳、女性

主訴：呼吸苦、肛門部腫瘍

既往歴：胆石症、卵巣摘出術。

現病歴：平成17年頃より肛門周囲に腫瘍を自

覚していたが痔と思って放置していた。平成19年9月呼吸苦が徐々に増強してきたため当院に救急搬送となった。

現症：血圧126/92mmHg、心拍数120回/分、SpO₂95%、体温36.0℃、起座呼吸であった。会陰部を中心に肛門と膣に及ぶ約8cm大の巨大な充実性腫瘍を認め、表面は潰瘍を伴っており易出血性であった（Fig. 1）。直腸診および膣内診は疼痛のため施行不可能であった。

血液検査所見：RBC 369×10⁴/μl、Hb 10.8g/dl、総蛋白6.3g/dl、ALB 3.0g/dlと軽度の貧血および低蛋白血症を認めた。腫瘍マーカーはSCC抗原が2.8ng/mlと軽度高値であった。

12誘導心電図：II, III, aVfで異常Q波を認め、陳旧性下壁梗塞が疑われた。

胸部X線検査：心胸郭比は69.2%で、両側に胸水の貯留を認めた（Fig. 2）。

心エコー：下壁および後壁の壁運動は著明に低下しており心駆出率は35~40%であった。

以上より、陳旧性心筋梗塞によるうっ血性心不全と診断し保存的治療を開始した。また、会陰部

<2008年9月24日受理>別刷請求先：加藤 滋
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町54 京都大学消化管外科

Fig. 1 Gross appearance on admission showed a tumor located in perineum. The tumor was 8cm in dimension and easily bleeding.



Fig. 2 Chest radiography on admission revealed bilateral pleural effusion. The cardiothoracic ratio was 69.2%.



腫瘍は生検により角化扁平上皮癌と診断されたため、全身検索も同時に行った。

胸腹部・骨盤腔造影 CT：会陰部に造影効果のある最大径約 8cm の巨大な腫瘍を認めた。膣および直腸との境界は不明瞭で浸潤が疑われた。両側鎖骨下リンパ節の腫大は認めなかった。胸水は残存していたが、肺野および肝臓に明らかな転移は認めなかった。

下部消化管内視鏡検査：肛門縁まで腫瘍が浸潤していたが、観察できる範囲内では粘膜面に腫瘍

Fig. 3 T2-weighted magnetic resonance imaging showed a giant tumor in perineum with direct invasion to the anus, rectum and vagina.



の露出を認めなかった。

骨盤部 MRI：会陰部の腫瘍は最大径約 8cm、深部方向への浸潤は 5cm 程度であり、肛門・直腸および膣に浸潤していると考えられた (Fig. 3)。

入院後経過：心臓カテーテル検査において右冠動脈に 99% 狭窄を認めたため、ステントを留置した。その後、心不全は内服薬のみでコントロールが可能となり、会陰部腫瘍に対する治療目的に外科へ転科となった。腫瘍は入院時よりも増大していた。疼痛が強かったため鎮静下に直腸診・膣内診を行ったところ腫瘍の可動性は辛うじて保たれており、直腸および膣への浸潤は明らかであるものの膣壁合併切除を伴う直腸切断術により切除は可能と考えられた。しかし、術前に再検した心エコーでも心駆出率 40% と心機能低下は著明であり Performance Status も 3 と不良であったため、腹会陰式直腸切断術の侵襲には耐えられない可能性が高いと判断した。手術侵襲を軽減し、かつ腫瘍を完全切除するため経仙骨のアプローチにて直腸を切断することとした。

手術所見：全身麻酔下、ジャックナイフ位で手術を開始した。腫瘍は膣と肛門の間に存在し外尿道口への浸潤は認めなかった。まず、腫瘍の浸潤を受けていない正常の直腸を露出するため、仙骨に沿って皮膚を切開し直腸後壁に到達した (Fig.

Fig. 4 Skin was incised along the line illustrated in the figure. At first, the rectum was identified and cut by transsacral approach (line ①). Then, the tumor was resected with the anus and the posterior wall of the vagina (line ② and ③).

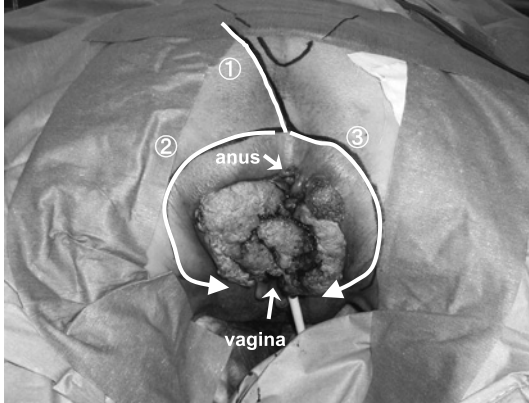
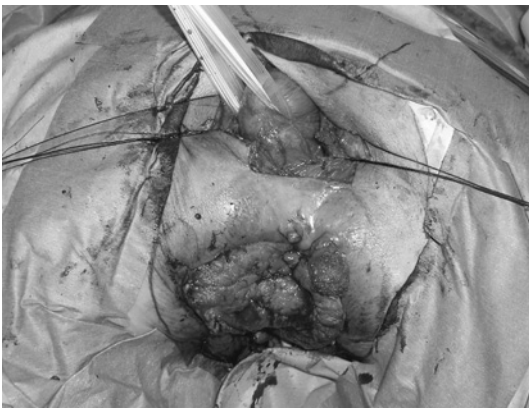
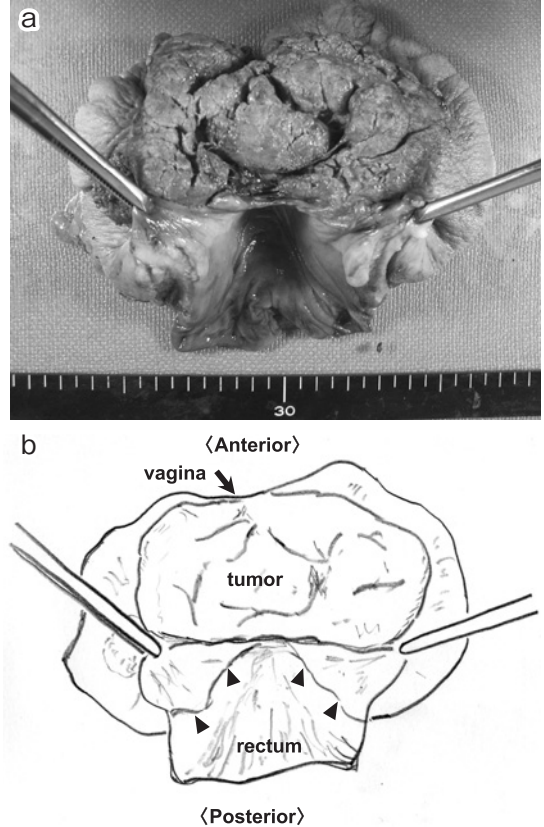


Fig. 5 The rectum was identified and encircled by transsacral approach.



4). 腫瘍の浸潤がない高さで直腸と膣との間を剥離し直腸をテーピングした (Fig. 5). 肛門から直腸内を生食で洗浄したのち、TA45-4.8 (タイコヘルスケアジャパン社) を用いて直腸にステイプルをかけその肛門側をメスで切離し直腸を切断した。次いで、腫瘍の切除に入った。先の仙骨部の皮膚切開線を延長し、肛門を含むように腫瘍縁から約 1.5cm 離して皮膚を切開した (Fig. 4)。肛門および膣に示指を挿入して腫瘍に切りこまないよ

Fig. 6 The specimen was dissected along the posterior wall of the rectum (a : photograph, b : scheme). The dentate line (arrow heads) was completely intact, and there was no invasion to the mucosa of the anus or vagina.



うに注意しながら切除していったところ、膣後壁も含めて肉眼的には腫瘍の遺残なく完全切除しえた。止血を確認した後、肛門挙筋、大殿筋、皮膚の3層で縫合閉鎖し、膣壁は開放のままとした。続いて、仰臥位に体位を変換し、左下腹部で約 7 cm の経腹直筋切開により開腹した。腹腔内の癒着はほとんどなく、S 状結腸を挙上して双孔式人工肛門を作成し手術を終了した。手術時間は 3 時間 30 分 (うち開腹時間 25 分)、出血量は 425g であった。

切除標本検査所見：肛門および膣の粘膜面は正常であり、切除断端にも癌の露出を認めなかった (Fig. 6)。

病理組織学的検査結果：腫瘍は扁平上皮類似の層状構造を示し錯角化を伴う分化した扁平上皮癌であった。膣・直腸方向および深部方向の切除断端はいずれも陰性であった。

術後経過：呼吸状態は問題なく抜管して集中治療室に入室した。術翌日の胸部X線検査で肺うっ血像を認めたため、利尿剤を経静脈投与した。腸管蠕動が改善した術後2日目より経口摂取を再開し、その後は肺うっ血像も改善した。特に、合併症なく順調に経過し、術後14日目に創部の抜糸を行った。人工肛門の管理と心不全に対する内服薬を調整したのち、術後27日目に軽快退院となった。術後3か月を経過した現在まで再発を認めていない。

考 察

扁平上皮癌 (squamous cell carcinoma；以下、SCC)は皮膚科領域では有棘細胞癌と呼ばれ、表皮ケラチノサイトへの分化を示す悪性腫瘍と定義される^{5)~7)}。熱傷瘢痕部や慢性放射性皮膚炎部あるいは外陰部などに好発し、最近では頭頸部などの日光露出部のものが増加している。本症例は会陰部を中心に肛門・直腸および膣壁に及ぶ巨大な扁平上皮癌であり、直腸診および膣内診にて肛門管・直腸・膣の粘膜面に腫瘍が露出していなかったことから会陰部皮膚に原発するSCCであると判断した。また、腫瘍の可動性が保たれていたため膣壁合併切除を伴う直腸切断術により切除は可能と思われた。進行度は深部組織への浸潤があるのでT4、画像上単径リンパ節や腸骨動脈周囲リンパ節に腫大は認めずN0、遠隔転移もなくM0であり、Stage IIIと診断した。

皮膚原発のSCCに対する治療は外科的切除が主体である^{5)~8)}。Stage Iでは原発巣から1cm、Stage IIで1~2cm、Stage IIIでは2~3cm離して切除するのが基本とされており、予防的リンパ節郭清は行われ⁷⁾⁸⁾。SCCは放射線感受性が高いことから根治療法あるいは補助療法として40~70Gyの放射線照射が行われることがあり、特にT1~T2では5年局所制御率が90%以上と良好な治療成績が得られている⁹⁾。しかし、T3~T4症例では放射線治療単独での局所制御率は不十分

であり、皮膚悪性腫瘍診療ガイドラインでも遠隔転移や所属リンパ節腫脹を伴わない切除可能な皮膚原発のSCCに対する治療は外科的切除が第1選択となっている⁸⁾。術前放射線照射療法により腫瘍を縮小させてから手術を行うことも考えられたが、浸潤が及んでいる肛門を温存することは不可能で直腸切断術が避けられないこと、局所再発や生命予後には影響せず全治療期間が延長することなどから、放射線治療を併用する利点は少ないと判断した。

肛門浸潤がある悪性腫瘍で肛門が温存できない病変に対しては腹会陰式直腸切断術が選択されることが一般的である。開腹時間が長い腹会陰式直腸切断術は、術中の不感蒸泄が多くなることに加え腸管浮腫による蠕動回復遅延も起こりやすく、心駆出率が40%と低心機能で全身状態もPerformance Statusが3と不良な本症例においては周術期の輸液管理に与える影響が非常に大きいと考えた。また、今回の腫瘍は会陰部原発で腹腔内からの同定は困難であり、直腸と膣の間の軟部組織に広範に浸潤しているため会陰操作と合わせても深部断端が陽性になる可能性が高いと判断した。このため、腹会陰式直腸切断術よりも侵襲が小さく、かつ確実に腫瘍を切除できる術式が望ましいと考えられた。

医学中央雑誌にて「直腸切断術」「ハイリスク」をキーワードに1983年から2008年までの間で検索を行ったところ2例の報告があった。いずれも、寺本ら¹⁾²⁾による会陰式直腸切除術の報告であり、これは直腸切断術が必要な高リスク患者に対する低侵襲術式として、碎石位での会陰操作だけで直腸を切断し小開腹で人工肛門を造設するというものである。手術侵襲を軽減させるためには手術時間、特に開腹時間を短縮することが重要であり、開腹操作が人工肛門造設時だけとなるこの方法はリスクが高い患者に対して非常に有用である。しかし、碎石位での会陰操作では十分な術野確保は困難であり、さらに本症例のように腫瘍が会陰部の軟部組織に広範に浸潤している場合には、深部での境界がわかりにくく腫瘍を露出させる可能性も高いと考えられた。

我々は体位をジャックナイフ位とし、まず経仙骨のアプローチにより腫瘍の頭側で直腸を確保したあと肛門を含めて腫瘍を切除して、最後に仰臥位で小開腹により人工肛門を造設する方法を選択した。ジャックナイフ位とした理由は碎石位よりも術野展開が優れているからだけでなく、経仙骨のアプローチを用いるためでもあった。経仙骨のアプローチは下部直腸癌に対する局所切除術など肛門温存術式の手段として用いられることが多く、肛門縁から5~10cm程度の直腸に到達することができる^{10)~12)}。先に、腫瘍の浸潤が及んでいない直腸を確保し離断したことで、会陰側からだけでなく頭側からも腫瘍の状態を確認できるようになった。さらに、皮膚切開線を腫瘍周囲にまで延長させたことにより背側が完全に開放された状態となり、これらの工夫により肉眼的に浸潤範囲がわかりにくい深部でも腫瘍を露出させることなく安全に切除することが可能となった。ジャックナイフ位では碎石位の場合に比べて循環・呼吸に対する負荷が大きく、体位変換も必要であるなど麻酔管理の面では不利な点もあると考えられる。しかし、実際には術中の循環動態への影響はほとんどなく、術後に認められた肺うっ血も早期に経口摂取を開始したことですぐに改善されるなど、周術期全体としてはかえって管理も容易であり、手術侵襲を軽減し安全かつ確実に腫瘍を切除するという目的を十分に達成できたと言える。

SCCにおける最も重要な予後因子は、主に腫瘍径によって規定される病期である。5年生存率はStage Iでほぼ100%と良好であるのに対し、本症例のようなStage IIIでは65%程度まで低下する⁷⁾。また、腫瘍径が2cm以上のものでは2cm未満の腫瘍に対し局所再発率が2倍の差があるとする報告もあり、本症例においても慎重な経過観察が必要であると考えられる。

我々が行った経仙骨のアプローチを用いた直腸切断術・人工肛門造設術は、①碎石位よりも視野

が優れている、②会陰側だけでなく頭側からも腫瘍の確認ができるので安全性が高い、③開腹時間は短縮され手術侵襲を軽減できるという利点があり、直腸切断が必要な高リスク患者に対し安全に施行できる低侵襲術式として非常に有用である。

文 献

- 1) 寺本龍生, 小池淳一, 塩川洋之ほか: 直腸癌に対する低侵襲な姑息的直腸切除術—会陰式直腸切除・人工肛門造設術—. 日外会誌 106: 270—271, 2005
- 2) 寺本龍生, 三木敏嗣, 小池淳一ほか: ハイリスク患者に対する姑息的直腸切除術, 会陰式直腸切除・人工肛門造設術. 手術 59: 91—95, 2005
- 3) Cotte E, Lifante JC, Cherki S et al: Rectal amputation by pure perineal approach with laparoscopic colostomy: a palliative therapeutic option for low rectal or anal cancers for elderly patients with multiple comorbidities. Ann Chir 131: 100—103, 2006
- 4) Christian CK, Kwaan MR, Betensky RA et al: Risk factors for perineal wound complications following abdominoperineal resection. Dis Colon Rectum 48: 43—48, 2005
- 5) 難波純英, 山口理史, 土田哲也: 手許に置きたい診断基準とその解説, 有棘細胞癌. 皮膚臨床 46: 1606—1611, 2004
- 6) 鈴木 正, 井上 靖, 倉持 朗ほか: 皮膚科領域の悪性腫瘍治療の最近の進歩, 有棘細胞癌及び基底細胞癌. 癌と化療 24: 16—22, 1997
- 7) 斎田俊明: 有棘細胞癌. 玉置邦彦編. 最新皮膚科学大系. 第12巻. 中山書店, 東京, 2002, p66—81
- 8) 斎田俊明, 高田 実, 宇原 久ほか: 皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン. 日皮会誌 117: 1855—1925, 2007
- 9) 日本放射線科専門医会: 皮膚癌. 放射線治療計画ガイドライン <http://web.sapmed.ac.jp/radiol/guideline/skin.html> 2008-01-20
- 10) 門田卓士, 完山裕基, 大植雅之ほか: 直腸癌の手術—その適応と手技—経仙骨の直腸切除術. 外科治療 77: 539—544, 1997
- 11) 上野秀樹, 望月英隆, 石黒めぐみほか: 経仙骨の直腸局所切除術. 手術 60: 845—850, 2006
- 12) 金井道夫, 中村従之, 濱口 桂ほか: Stage II 下部直腸癌に対する経仙骨式直腸環状切除術. 手術 59: 1573—1578, 2005

**A Case of Giant Squamous Cell Carcinoma of the Perineum with Invasion to Anus,
Rectum and Vagina Successfully resected by Transsacral Approach**

Shigeru Kato, Yosuke Kinjo*, Shugen Kan*,
Hidekazu Yamamoto* and Jun Takeda*

Department of Surgery, Kyoto University
Department of Surgery, Osaka Prefectural Saiseikai Izuo Hospital*

A 70-year-old woman reporting dyspnea and a perianal tumor she had noted in 2005 but left was admitted in September 2007 for a worsening dyspnea and diagnosed with congestive heart failure due to old myocardial infarction. An eight-centimeter tumor at the perineum that had spread to the anus and vagina proved on biopsy to be squamous cell carcinoma. The tumor had directly invaded the anterior wall of the rectum and the posterior vagina, necessitating rectal amputation with vaginal wall resection to ensure complete tumor resection. Because cardiac function deteriorated and the ejection fraction was only 40%, we selected local transsacral resection as less invasive. With the patient in the jackknife position, we amputated the rectum and resected the tumor with the anus and the posterior wall of the vagina, then set a double-barreled stoma through a small incision. Total operating time was 210 minutes and blood loss was 424g. Mild pulmonary congestion was observed temporarily after the operation, but she soon recovered. The surgical margin was negative pathologically, and she is doing well without recurrence three months after surgery.

Key words : transsacral approach, rectal amputation, squamous cell carcinoma

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 42 : 328—333, 2009]

Reprint requests : Shigeru Kato Department of Surgery, Kyoto University
54 Shogoinkawaharacho, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8507 JAPAN

Accepted : September 24, 2008