日消外会誌　41（11）：1994～1999，2008年

症例報告

# 前立腺・精嚢合併切除にて根治手術を施行し５年生存を得られた直腸癌の１例

最成病院外科，千葉大学大学院医学研究院泌尿器科*

松崎　弘志　　清水英一郎　　鈴木　孝雄　　五十嵐辰男*

患者は52歳の男性で，下腹部痛・下血を主訴に当院受診した．大腸内視鏡検査で直腸前壁を主座とする２型の腫瘍を認め，CTとMRIでは前立腺・精嚢に接していた．術中所見で前方浸潤を疑い，膀胱の一部・前立腺・精嚢を一塊に合併切除し，腹会陰式直腸切断術を行った．膀胱壁を修復し，尿道の断端と吻合した．術後約６か月尿漏れに対する内服を要したが，自排尿可能で，通常の直腸切断術と何ら変わりないquality of life（以下，QOL）を保っている．術後４年２か月で肝転移が出現して肝切除を行い，５年２か月現在，健在である．本術式は根治性とQOLの維持が両立し，前立腺・精嚢のみへの浸潤を疑う直腸癌に対し，考慮すべきであると考えられたので若干の文献的考察を加え報告した．

## はじめに

前立腺・精嚢合併切除にて根治手術を施行し，長期生存が得られている直腸癌の１例を経験した．本術式は根治性とquality of life（以下，QOL）の維持が両立し，前立腺・精嚢のみへの浸潤を疑う直腸癌に対し，考慮すべきであると考えられたので若干の文献的考察を加え報告する．なお，本文中の表記は大腸癌取扱い規約第７版[1]に従った．

## 症　例

患者：52歳，男性

主訴：下腹部痛・下血

既往歴：糖尿病，高脂血症．

現病歴：平成14年８月頃より下腹部痛があり，便が出にくかった．９月より下血が出現し，10月当科受診．大腸内視鏡検査を施行し，下部直腸にほぼ全周の狭窄を認めたため入院となった．

入院時検査所見：特に異常を認めず．CEA，CA19-9も正常値であった．

大腸内視鏡検査：肛門縁より約5cmにほぼ全周性・２型の腫瘍を認めた（**Fig. 1**）．スコープは容易に通過した．

注腸造影X線検査：RbからRaにかけて，前壁を主座とする長径5.2cm，２型の腫瘍を認めた（**Fig. 2**）．

腹部造影CT：直腸の腫瘍は精嚢および前立腺に接する全周性の壁肥厚としてとらえられ，前方への浸潤が否定できなかった．一方，腫瘍は膀胱とは接しておらず，水腎症や尿管拡張も認めなかったため，膀胱・尿管浸潤はないと考えられた．エコーも含め，肝転移などを疑う所見はなかった（**Fig. 3**）．

腹部MRI：T1水平断では，CT同様に直腸前方の脂肪層が不明瞭だったが，T1およびT2の矢状断と合わせると明らかな直接浸潤といえる所見とは判定しえなかった．また，膀胱浸潤を疑う所見はなかった．

以上より，腹会陰式直腸切断術（abdominoperineal resection；以下，APR）を予定した．精嚢・前立腺への浸潤を認める場合は泌尿器科医による合併切除を行う方針とした．

手術所見：平成14年10月に手術施行した．開腹すると，肝転移・腹膜播種は認めなかった．腸間膜リンパ節は＃252に腫大を認め，＃253まで郭清．神経温存の層で直腸後壁・側壁の剥離を進め，通常のアプローチで前壁側を剥離したが，腫瘍前

<2008年５月21日受理>別刷請求先：松崎　弘志
〒262-8506　千葉市花見川区柏井町800―1　最成病院外科

Fig. 1 Colonofiberscopy showed a type 2 rectal cancer. The lower edge of the tumor was 5 cm above the dentate line.

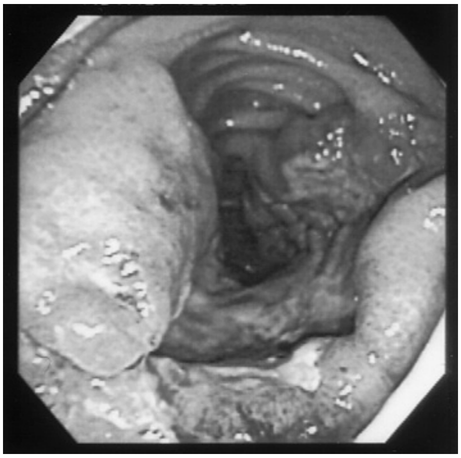
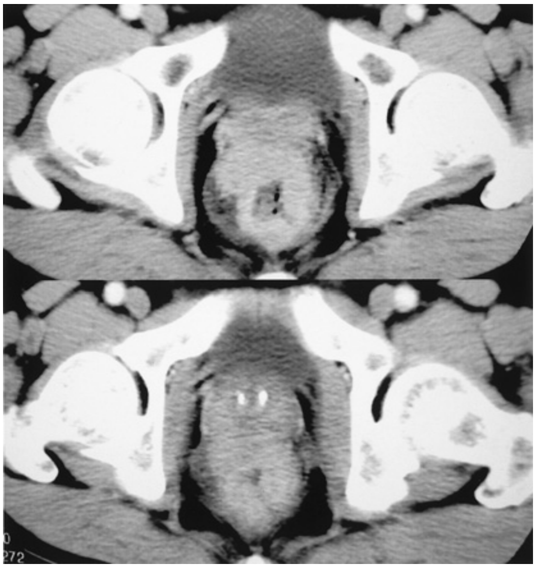


Fig. 2 Barium enema showed a type 2 tumor in the inferior rectum.

面は硬く，剥離困難であった．そこで，泌尿器科医に術者交代し，Retzius腔を展開して膀胱前面からもアプローチした．陰茎背静脈を結紮し，膀胱頸部と前立腺底部間を切開して精嚢前面を見るに，精嚢と腫瘍との癒着が強く，癌の広い範囲での精嚢および前立腺への直接浸潤が疑われた．膀胱頸部および三角部へは浸潤を認めず，尿管口の温存は可能と判断しえたため，膀胱頸部・前立

Fig. 3 Computed tomography showed the tumor contacted the prostate and the seminal vesicle. We couldn't deny invasion of the rectal cancer into anterior organs.



腺・精嚢を一塊に合併切除する形のAPRとした．膀胱三角部の形成を行い，尿道断端と吻合した．側方郭清は右側のみ行ったが，明らかなリンパ節腫大はみられなかった．手術所見は，Rbに5分の4周を占める6.5×7cmの2型の腫瘍であり，sAI(prostate)，sN2(♯252)，sH0，sP0，sM0，sStage IIIbであった（**Fig. 4**）．

病理組織学的検査所見：切除標本は，高分化型腺癌が固有筋層を越えてさらに深く浸潤していたが，前立腺・精嚢に直接浸潤はなく，R0の手術となった（**Fig. 5**）．最終的にfA，fN0，fH0，fP0，fM0，ly2，v2，fStage IIの所見であった．

術後経過：術後21日目に膀胱造影検査を施行したところ，膀胱容量は保たれており，縫合不全はなかった．36日目に尿道バルーンを抜去し，自己排尿可能であった.残尿測定でも35ccと良好な結果だったが,尿漏れを認めた.化学療法を1コース（5-FU/l-LV×6回）終了ののち，61日目に退院となった．退院時には尿漏れが続いていたため，バップフォーの投与を開始したが，術後6か月で漏れがなくなり，内服も不要となった．術後4年

**Fig. 4**　A shows the sagital shema of the operation：We tried to resect the rectum from the anterior side but we couldn't performe the procedure（①）. Therefore, we approached from the front of the urinary bladder, and performed abdominoperineal resection associated with the prostate and seminal vesicle resection（②）. Arrow head shows the ureteric orifice. Macroscopic finding of the resected specimen revealed a type 2 rectal tumor occupied 80% of the luminal diameter in size 5×3 cm at the inferior rectum（B）.

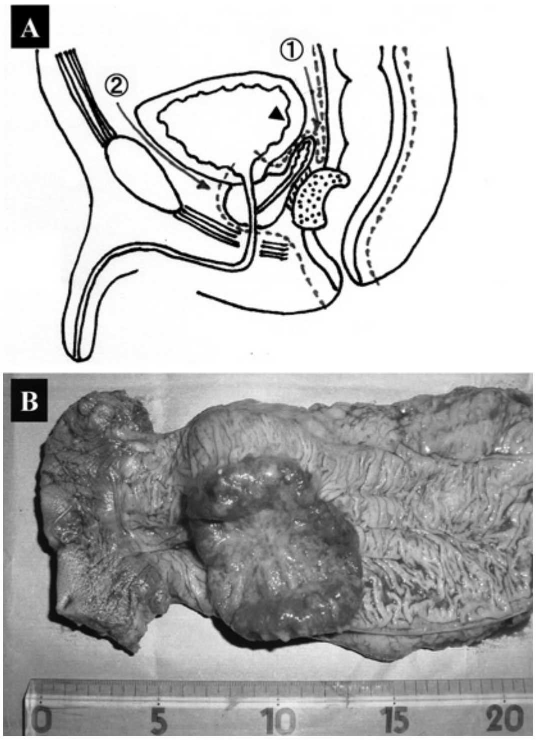
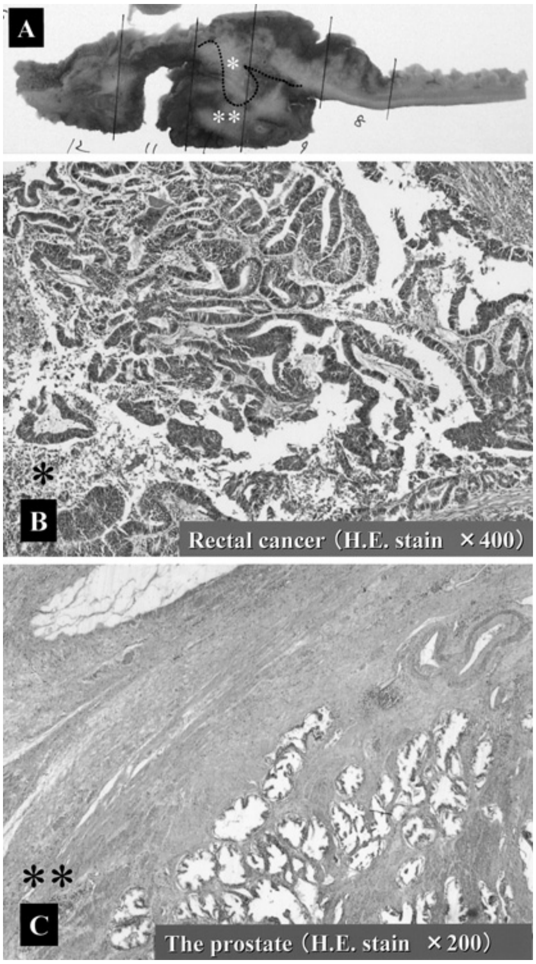



**Fig. 5**　Microscopic finding of the resected specimen revealed the well differentiated adenocarcinoma infiltrating through the muscularis propria（B：HE×40）, but not invading to the prostate and the seminal vesicle（C：HE×20）.




2か月で肝S7に転移が出現したが，亜区域切除術を施行した．５年２か月現在，健在である．

## 考　　察

直腸癌は，狭い骨盤腔内に存在するという解剖学的特性があり，結腸癌に比べて十分なewが得られず，根治性の確保に苦慮することがしばしばある．病巣が隣接臓器に接している場合，合併切除を要するかどうかの見極めが重要である．直接浸潤が疑われると，男性の場合，骨盤内臓全摘術(total pelvic exenteration；以下，TPE)が選択されることもあるが，尿路変更，ダブルストーマとなり，QOLの低下は少なくないため，術式決定には慎重を期す必要がある．

直腸癌隣接臓器合併切除例についての本邦における詳細な報告について検討した[2)~6)]．TPE症例も含まれ，合併切除部位は泌尿器科・婦人科的臓器のほか，骨・腸管であった．肉眼的浸潤と組織学的浸潤の関係をみてみると，各報告で両者の一致率は，37.5~61.5%であり，術中の局所所見から，直腸周囲の炎症所見と癌浸潤とを判別するのは非常に困難であることがわかる．さらに，これ

らの中でリンパ節転移率の記載が明らかな二つの報告では[4)6)]，組織学的浸潤例のうちn0，n1が70～80%を占め，直接浸潤を伴うような進行直腸癌症例においても，癌の広がりが直腸周囲のみにとどまるものが比較的多く，外科的な局所のコントロールは重要である．

また，pA以深の下部直腸癌切除例においてewと局所再発の関係をみた詳細な二つの報告において，ew 1mm未満では局所再発率が77.8，80%，ew 1～5mmでは25.7，32%と高率であるのに対し，ew 5.1mm以上では3.4，0%と低くなっている[7)8)]．

以上のように，直腸癌の根治性を高めるためには，十分なewを確保する必要があるが，手術中の浸潤所見を正しく判定するのは困難である．臓器温存を優先してぎりぎりで剥離すれば癌遺残の危険があり，積極的な隣接臓器合併切除を行うことは重要だが，TPEを選択すればQOLの低下は否めず，組織学的検査所見と合わせると結果的にover surgeryになる可能性もある．

今回，我々は術中検査所見で前立腺および精嚢への広い面での直接浸潤が疑われた症例に対し，精嚢・前立腺合併切除によって十分なewを確保し，根治切除を行うことができた．術式の完遂には，前立腺および精嚢前面の剥離に伴う静脈出血のコントロール，膀胱血行の温存，膀胱尿道吻合といった泌尿器科的技術が必要であった．このため，専門医の助けを借りねばならなかったが，術後も1か月程度の尿道バルーン留置と約6か月の内服を要したのみで，その後の経過は全く良好であり，現在まで通常の腹会陰式直腸切断術と何ら変わりないQOLを保ちながら，5年以上の生存が得られている．

局所進行癌に対する前立腺全摘術・膀胱尿道吻合の詳細な報告例は少ない．MEDLINEで「rectal cancer」「prostatectomy」(2007年まで)，医学中央雑誌1983～2007年の期間で「直腸癌」「前立腺」をキーワードとし，その参考文献を含めて検索すると，詳細な報告は自験例を含めて19例であった[9)～15)]．自験例のごとく5年以上の経過をみた報告は，この術式の最初の報告とされるGanemらの症例(1957年)と，Saitoらの症例以外はなかった．19例中，経過観察中に局所再発を来した報告は1例のみであった．10例で膀胱尿道吻合部縫合不全を認めているが，回腸導管造設を要した1例以外は，持続導尿などで保存的に軽快しており，十分な排尿機能が得られていた．

Table 1に自験例を含む本邦報告例を示した[12)～15)]．11例すべてにおいて局所コントロールと，自然排尿機能が保たれていた．簑旗らは，両側骨盤神経叢を切離しても自排尿可能であった症例について，前立腺摘除により尿道括約筋のトーヌスが低下したため腹圧による排尿が可能になるのではないか，と述べている．また，この術式に際して，膀胱血行，特に静脈還流の温存が重要であるとされる[14)15)]．武藤らは，腫瘍から距離がある上膀胱動静脈のほか，側方リンパ節の郭清野に入る下膀胱静脈を少なくとも片側は温存すべきであると述べている．このため，徹底した両側側方郭清が必要な症例は，下膀胱静脈の温存が困難となるため除外すべきとしており，愛知県がんセンターにおいても140例の直腸癌他臓器合併切除例のうち，本術式の適応となるのは2例のみであったと報告している．一方，国立がんセンター東病院のSaitoらは，直腸癌再発症例も含め，7例のまとまった報告をしており，本術式をAPR以外にも適用している．彼らは，癌浸潤と炎症性癒着の判別の困難さから，術前検査としてのCT，MRI，positron emission tomography (PET)の有用性を挙げている．また，凍結切片による術中診断を勧める一方で，癌の露出によって根治性を損ねる可能性があると述べている．

したがって，本術式を考慮しうるのは，術前CT，MRIなどで前立腺・精嚢浸潤が疑われ，かつ膀胱壁と接していない下部直腸癌症例である．術中所見においても癌部と前立腺・精嚢との癒着が強い場合，浸潤の有無の確定診断は困難であり，尿管口を含めた膀胱浸潤がないことが明らかであれば，よい適応となると考えられる．つまり，前立腺・精嚢切除によってewを確保して根治性を高め，膀胱全摘を避けることにより排尿機能温存が可能となる．症例は限定されるものの，TPE

**Table 1**　Reported cases of combined resection of prostate and seminal vesicle for rectal cancer

| Author (Year) | Age | Primary/ Recurrent | Operation Method | Pathological Infiltration | Surgical Margins | Micturition | Prognosis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nakao (2005)[12] | 59 | primary | APR | （－） | （－） | spontaneous | 36M・disease free |
| Minohata (2006)[13] | 68 | primary | APR | （－） | （－） | spontaneous | 7M, relapsed（♯283LN）22M・dead |
| Muto (2007)[14] | 58 | primary | APR | （＋） | （－） | spontaneous | 12M・disease free |
| Saito (2007)[15] | 60 | primary | ISR | （－） | （－） | spontaneous | 60M・disease free（liver metastasis resected） |
| Saito (2007)[15] | 60 | primary | APR | （－） | （－） | spontaneous | 41M・disease free |
| Saito (2007)[15] | 72 | primary | APR | （＋） | （－） | spontaneous | 31M・disease free |
| Saito (2007)[15] | 66 | primary | ISR | （－） | （－） | spontaneous | 30M・disease free（liver metastasis resected） |
| Saito (2007)[15] | 68 | primary | ISR | （＋） | （－） | spontaneous | 13M・disease free |
| Saito (2007)[15] | 54 | recurrent | APTR | （＋） | （－） | spontaneous | 12M・disease free |
| Saito (2007)[15] | 26 | recurrent | Ultra LAR | （＋） | （－） | spontaneous | 4M・disease free |
| Our case | 52 | primary | APR | （－） | （－） | spontaneous | 62M・disease free（50M・liver metastasis resected） |

APR：abdominoperineal resection. ISR：internal sphincteric resection. APTR：abdominoperineal tumor resection.
LAR：low anterior resection

に比べて侵襲が少なく，熟達した泌尿器科医の協力が得られれば，市中病院においても十分施行しうる．根治性とQOLの両立を要求される今日において，慎重に適応を選べば，前立腺・精嚢にのみ浸潤が疑われる症例には考慮すべき術式であると考えられた．

なお，本論文における病理診断・写真作成は（株）ビー・エム・エル病理細胞診センター（PCLジャパン）に依頼した．

## 文　献


1）大腸癌研究会：大腸癌取扱い規約第７版．金原出版，東京，2006
2）長谷良志男，平尾雅紀，原　隆志：進行直腸癌における隣接臓器合併切除例の臨床病理学的検討．北海道外科誌　**30**：93―99, 1985
3）中西　浩，黒須康彦，水野敏彦：直腸癌隣接臓器合併切除例の検討．日大医誌　**46**：389―392, 1987
4）井上雄志，鈴木　衛，吉田勝俊：Si（Ai）直腸癌の臨床病理学的検討．臨外　**52**：379―382, 1997
5）進藤久和，木田晴海，深海清人：隣接臓器合併切除を行なった直腸癌の検討―とくに術前画像診断の有用性について―．日外科系連会誌　**25**：863―866, 2000
6）加藤知行，平井　孝，金光幸秀：原発性直腸癌における隣接臓器合併切除．消外　**26**：335―342, 2003
7）加藤知行，森本剛史，渡辺晃祥：下部直腸癌の局所再発―特に癌先進部から外科的剥離断端迄の距離（ew）について―．日外会誌　**80**：642―650, 1979
8）大見良裕，江口英雄，大木繁男：下部直腸癌における癌先進部から外科的剥離面までの最小距離と局所再発．日外会誌　**82**：406―417, 1981
9）Emi J, Ganem MD, David W：Rwctal carcinoma inveding the prostate grand. Arch Surg **75**：85―89, 1957
10）Cambell SC, Church JM：Combined radical retropubic prostatectomy and proctosigmoidectomy for en bloc removal of loclly invasive carcinoma of the rectum. Surg Genecol Obstet **176**：605―608, 1993
11）Wiig JN, Wahre H：Radical prostatectomy for locally advanced primary or recurrent rectal cancer. Eur J Surg Oncol **23**：455―458, 2003
12）中尾照逸，内田寿博，塚本義貴：前立腺・精嚢浸潤が疑われた進行直腸癌に対し膀胱温存手術を行った１例．日臨外会誌　**66**：1125―1129, 2005
13）箕畑淳也，平井　孝，小森康司：前立腺・精嚢全

摘をともなう直腸切断術を施行した肛門管扁平上皮癌の１例．日本大腸肛門病会誌 **59**：265―269, 2006
14）武藤俊博，平井　孝，林　宣男：前立腺浸潤下部直腸癌に対し直腸切断術および前立腺全摘術を施行した１例．日消外会誌 **44**：671―676, 2007
15）Saito N, Suzuki T, Sugito M：Bladder-sparing extended resection of locally advanced rectal cancer involding the prostate and seminal vesicles. Surg Today **37**：845―852, 2007

## A Case of 5-year Survivor of Combined Resection of Prostate and Seminal Vesicle for Rectal Cancer

Hiroshi Matsuzaki, Eiichiro Shimizu, Takao Suzuki and Tatsuo Igarashi*
Department of Surgery, Saisei Hospital
Department of Urology, Graduate School of Medicine, Chiba University*

A 52-year-old man with lower abdominal pain and melena was found in colonofiberscopy to have type 2 rectal cancer mainly located in the anterior rectal wall. Computed tomography and magnetic resonance imaging showed the tumor contacting the prostate and seminal vesicle, indicating tumor invasion to the anterior organs and necessicating abdominoperineal resection associated with prostate and seminal vesicle resection. The man's quality of life（QOL）remained comfortable as simple abominoperineal resection except for urinary incontinence only for 6 months. A solitary metastatic liver tumor occurring at S7 of the liver necessitated partial hepatectomy 4 years and 2 months after initial surgery, but the man remains well 5 years and 2 months since the first operation. We recommend this operation for rectal cancer invading only the prostate and the seminal vesicle due to its high curability and maintenance of postoperative QOL.

**Key words**：rectal cancer, infiltration, prostatectomy

〔Jpn J Gastroenterol Surg 41：1994―1999, 2008〕

**Reprint requests**：Hiroshi Matsuzaki　Department of Surgery, Saisei Hospital
800―1 Kashiwaicho, Hanamigawa-ku, Chiba, 262―8506 JAPAN

**Accepted**：May 21, 2008

©2008 The Japanese Society of Gastroenterological Surgery　Journal Web Site：http://www.jsgs.or.jp/journal/