

診 療

子宮頸癌放射線治療後の腸管膀胱瘻に対して
尿路温存手術を施行した2例

岩手医科大学医学部産婦人科学教室 (主任: 西谷 巖教授)

利部 輝雄 善積 昇 齊藤 怜

Key words: Intestinovesical fistula • Radiotherapy • Cervical cancer • Urinary undiversion

緒 言

子宮頸癌放射線治療の晩期障害として、膀胱や直腸の障害が重視されるようになり、その発生予防や治療法に関して多くの報告がなされている。一般に、晩期膀胱障害は直腸障害に比して頻度が低く、その程度も軽いものが多い。晩期膀胱障害の代表的なものは放射線膀胱炎、膀胱潰瘍、膀胱腔瘻、萎縮膀胱などであり、消化管との交通は、膀胱の解剖学的位置からきわめて稀とされている。晩期膀胱障害の治療は、原則として保存的に行われるが、膀胱出血の著しいもの、腔瘻を形成したもの、消化管との交通がみとめられるものなどに対しては、尿路変更が行われることが多い。この際、患者は膀胱障害の苦痛から開放されるが、生涯不自然な排尿で悩むこととなる。われわれは、子宮頸癌放射線治療後に晩期障害として発生した膀胱と消化管の交通をみとめた2症例を経験し、これらに対して、自然排尿可能な外科的治療をこころみしたので報告する。

症 例

症例1: 55歳, 主婦。主訴: 発熱。家族歴: 父が肺結核。既往歴: 20歳にて胸膜炎, 43歳に自然気胸。月経歴および妊娠分娩歴: 初経16歳, 閉経45歳, 3妊3産。

現病歴: 昭和48年4月19日性器出血を主訴として当科受診し, 子宮頸癌II b期の診断で入院した。腹膜外リンパ節廓清術施行後10MV Linac X線による外照射6,000rad (whole pelvis 3,000 rad以後 centrl shield) と腔内照射14,400mCih (^{137}Cs 60 mCi 5本を TAO-applicator にて1週間隔で2回にわけて照射) を行つた。昭和48年9月24日

退院, 以後某公立病院にて経過観察が行われた。経過観察中に消化管出血がつよく輸血が行われたり, 放射線膀胱炎で治療をうけたことがあつた。昭和52年6月当科にて直腸鏡検査を行つたが, 肛門より10cm までの直腸壁に潰瘍性病変は認められなかつた。昭和52年9月末より, ときどき原因不明の発熱があり, 某公立病院で子宮頸癌の再発を疑われ, 昭和53年2月13日当科を受診, 入院した。

入院時所見および臨床検査所見: 下腹部の照射野皮膚に軽度の硬結をみとめ, 左側大腿はやや浮腫状に腫張していた。子宮腔部は消失し, 周囲腔壁に癩痕性抵抗を触れた。子宮体部は小さく, 両側付属器は触知しがたかつた。左側子宮傍結合織には拇指頭大, 右側子宮傍結合織には示指頭大の非伸展性, 可動性不良の硬結を触知した。膀胱鏡では, 膀胱の変形と膀胱容量の減少がみとめられ, 膀胱粘膜は貧血性で, 膀胱三角部および底部粘膜には強度の浮腫状の変化をみとめた。持続性経静脈腎盂尿管造影では, 左側の高度水腎症および尿管症をみとめ(図1 A), レノグラムでは, 左側は不完全閉塞型(町田のM2型), 右側では, 遅延型(町田のM1型)がみられた。子宮腔部, 頸管内の細胞診および尿細胞診は陰性, 尿一般検査では軽度の顕微鏡的血尿以外特記すべき所見はなかつた。尿細菌培養も陰性であつた。血液像, 血液の生化学的検査においては軽度の低蛋白血症(6.1 g/dl)をみるのみであつた。入院時の臨床診断は, 子宮頸癌II b期放射線治療後状態, 左側水腎尿管症であり, 尿路系の異常と発熱の原因を明らかにすることが課題となつた。

図1 経静脈腎盂尿管造影(症例1)

A:入院時, B:術後153日

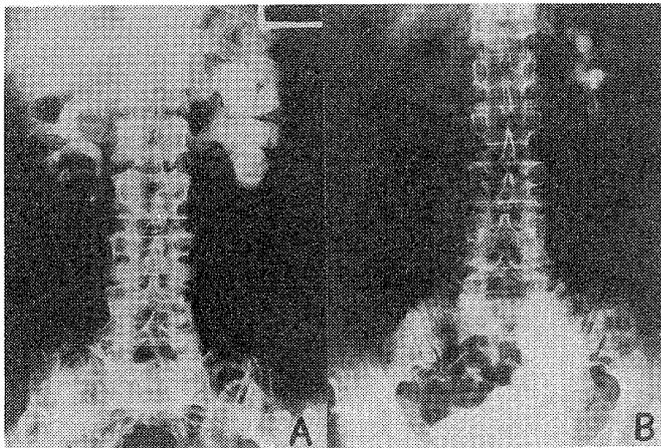
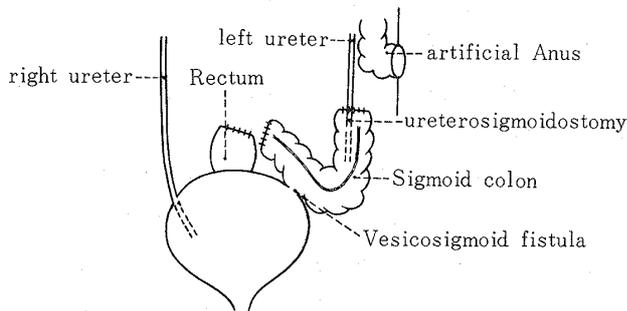


図2 症例1への手術方法

手術方法

- ① S状結腸を臍置する
- ② 骨盤内尿管を剥離する
- ③ 尿管臍置S状結腸吻合を行う
- ④ 単孔式人工肛門造設を行う



入院後の経過(図3):

入院後、血尿、膀胱症状、粘血便、下腹部痛、発熱が増強し、同年3月9日尿中に糞便の混入をみとめた。膀胱鏡にて瘻孔形成および瘻孔からの固形便の排出をみとめたので、S状結腸—または直腸膀胱瘻と診断した。貧血と瘻孔周囲の炎症の改善をまつて、同年3月23日根治手術(瘻形成部の腸管の切除と端々吻合、瘻孔周囲の膀胱壁の部分切除と縫合、左水腎症に対する尿管剥離術)を目的として開腹手術を行った。開腹したところ、S状結腸、直腸の表面には充血、浮腫がみとめられ、線維素性の苔皮の付着をみとめた。S状結腸、直腸の腸管壁および腸間膜は肥厚し、伸展性は不

図3 症例1の入院後の経過

月日	2/13	3/9	3/23	3/27	4/2	4/5	5	6	7	8	9/22
治療等	入院	S状結腸膀胱瘻形成	全人工肛門閉鎖	尿管シリコンカテーテル留置	尿管シリコンカテーテル留置	尿管シリコンカテーテル留置	尿管シリコンカテーテル留置				退院
体温	38	37									
血尿											
膀胱鏡											
検尿	RBC2~5/各 WBC1~2/各 EP+/数 尿培養(-)	RBC500↑ WBC100~200 EP(-)									RBC2~3/各 WBC(+) EP(-)
膀胱鏡	Vol. 240ml 三角部高度浮腫										Vol. 250ml 粘膜軽度充血 瘻孔形成
DIP	左高度水腎、水尿管症						改善される				著明な改善
レノグラム	右 M ₁ 型 左 M ₂ 型						右 M ₁ 型 左 M ₂ 型				
血液一般	WBC 5800 RBC 386 Hb 11.0 Ht 33.1	6500 350 9.8 29.0				6800 379 10.6 31.1	5300 410 11.7 34.6				5000 402 11.5 34.3
血液生化学	TP 6.1 AG 1.11 Na 142.5 K 4.5 Cl 107.5 UN 15.7					6.2 0.85 140.3 3.9 104.8 12.5	5.7 1.56 140.5 4.1 105.5 11.7				5.7 1.20 142.4 4.7 105.3 11.9
						0.7	0.6				0.7

良であつた。骨盤腹膜に混濁、充血をみとめた。膀胱壁は充血、肥厚し、伸展性は不良であつた。膀胱の左後壁とS状結腸ループとの間に強い癒着と腸管壁の硬化狭窄をみとめ、子宮体は膀胱とS状結腸との間に埋没されているように触知された。直腸と膀胱との癒着はみとめられなかつた。子宮頸癌の再発を思わせる所見はみとめられなかつた。S状結腸膀胱瘻と診断したが腸管および腸間膜の可動性が不良であること、膀胱壁の縫合が困難であろうと推定されたこと、限局性腹膜炎があることなどから、根治手術を断念し、図2のごとく、瘻孔部を含むS状結腸の臍置、S状結腸外側からの左尿管剥離術と尿管・臍置S状結腸吻合術、単孔式人工肛門造設術を行った。直腸のS状結腸への移行部の断端は、肛門側口側ともに、腸管壁は肥厚し、もろく、縫合糸の結紮により容易に組織が断裂し、閉鎖に時間を要した。左尿管には、S状結腸の吻合部、結腸膀胱瘻を經由して外尿道口に至るシリコンカテーテルを設置した。

術後経過は図2のごとく、血尿、膀胱症状は次第に改善された。尿の細菌学的検査で大腸菌が検出されたが、発熱もみられなくなり、同年8月23

日(術後153日)の経静脈腎盂尿管造影にて図のごとき水腎症の著しい改善をみとめ、同年9月22日退院した。なお昭和57年9月末現在、患者は健在である。

症例2: 59歳, 主婦・主訴; 発熱と強度の下腹部痛。家族歴, 既往歴に特記すべきことなし。月経歴および妊娠分娩歴: 初経18歳, 閉経46歳, 5妊4産。

現病歴: 昭和51年10月9日性器出血を主訴として当科受診し, 子宮頸癌II b期の診断で入院した。腹膜外リンパ節廓清術後, 症例1と同一条件で放射線治療を行い, 昭和52年4月1日退院した。同年7月13日発熱と下腹痛を訴え当科外来を訪れたが数日で症状は消失した。同年10月14日血便, 肛門痛にて来院した。放射線治療後晩期直腸炎の診断にて外来治療を行い昭和53年5月に治癒した。昭和54年2月15日強度の腹痛を訴え来院し, イレウスの疑いで入院検査を行つたが, 腹部の症状は軽快し, 腸管の異常もみとめられず, 同年3月10日退院した。その後1カ月1回の定期検診で異常はみとめられなかつた。

昭和55年12月16日, 38.0℃の発熱と強度の下腹痛を訴え来院, 直ちに入院した。

入院時所見および臨床検査成績: 下腹部に筋性防衛を触知し, 強い圧痛をみとめた。腸雑音は減弱, 打診にて部分的鼓音を聴取した。子宮腔部は消失し, 周囲腔壁は癒痕状であつた。子宮体は小さく, 両側付属器は触知しがたかつた。左側子宮傍結合織には示指頭大, 右側には小指頭大の非伸展性, 可動性不良の癒痕様の抵抗を触知した。子宮腔部, 頸管内の細胞診は陰性, 子宮腔からの膿汁の流出はみとめられなかつた。腹部単純X線撮影では軽度の鏡面像形成がみられ, 血液像にて白血球増多(11,000/mm³)と貧血(Hb: 7.0g/dl)がみとめられた。入院時の臨床診断は, 子宮頸癌II b期放射線治療後状態, 貧血, 放射線晩期障害としての回腸炎と続発性腹膜炎であり, 一般状態の改善が入院時の当初の目的であつた。

入院後の経過(図4):

入院後, 輸血, 輸液, 抗生物質の投与により腹部症状, 消化器症状の軽度の好転をみたが, 2週

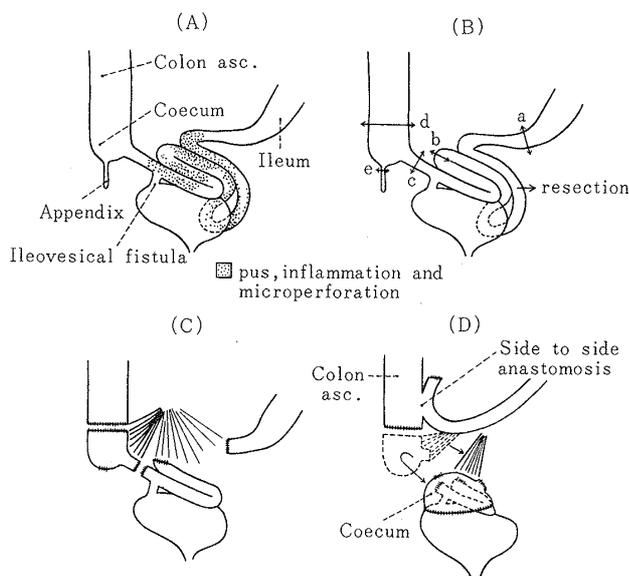
後より再び発熱, 強度の下腹痛, 腹膜刺激症状がみられるようになり, さらに膀胱症状を訴えるようになった。昭和56年1月4日, 尿に腸内容の混入をみとめ, 膀胱鏡にて, 瘻孔形成と概部からの小腸内容の瘻出をみ, 経静脈腎盂尿管造影により両側の軽度の水腎症と, 膀胱内に貯留した造影剤の回腸への流出および結腸への移行がみとめられた(図6A)ので, 回腸膀胱瘻と診断した。一般状態の改善をはかつたが, 腹膜炎の徴候があきらかとなり, 腸内容の膀胱からの流出が増加してきたので, 同年1月12日開腹手術を行つた。手術所見および方法の概略は図5のごとくである。開腹すると膿汁様の腹水のみとめ, 回腸末端は図5(A)のごとく膀胱底および骨盤腹膜に癒着しており, 漿膜に膿様苔皮の附着と microperforation を多数みとめた。腸管は浮腫状で肥厚し, 一部に蜂窠織炎様の所見がみられた。膀胱壁は充血肥厚し, 伸展性は不良であつた。回腸の切除と瘻孔閉鎖を目的として, 図5(B) a-c間の回腸(約130cm)を切除しようとしたが, 図5(B) b-c間の癒着がきわめて強固であり, 剝離中に膀胱壁の穿孔が多発するものと考えられた。そこで, 図5(B) a

図4 症例2の入院後の経過

月日	55 12 16	56 1 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 4 12 21	57 1 2 3 4 4
治療等	入院	回全ト 腸腸レ 膀胱手 鏡術1 瘻形 形成 除去	退院
輸液・輸血 抗生物質		IVH	輸血
体温	38 37 36		
腹部 消化器症状			
検尿	RBC 1-2/各 WBC # EP + 尿培養 Enterococcus (+)	RBC # WBC # EP (-)	RBC (-) WBC 100/各 EP 1/各 (少)
腹部X線	イレウス様所見(+)	イレウス様所見(++)	イレウス様所見(±) 異常なし
D I P	両側軽度水腎症	改善される	異常なし
体重	40.5kg	32kg	34kg 30kg 32kg
血液一般	WBC 11700 RBC 364 Hb 7.0 Ht 21.9	6700 370 11.0 32.0	7100 331 11.4 32.5
血液生化学	TP 7.2 AG 1.42 Na 139.9 K 2.9 Cl 96.8 UN 15.0 CRNN 0.9	7.6 1.64 127.0 4.2 92.4 9.5 0.7	7.9 1.80 138.4 3.0 97.2 11.1 0.7
			5.9 1.35 142.1 3.9 107.8 14.7 0.8
			4300 389 12.2 35.3
			6.7 1.75 139.9 3.3 105.8 9.9 1.0

図5 症例2の手術所見および手術方法

手術所見(A)および手術方法(B-D)

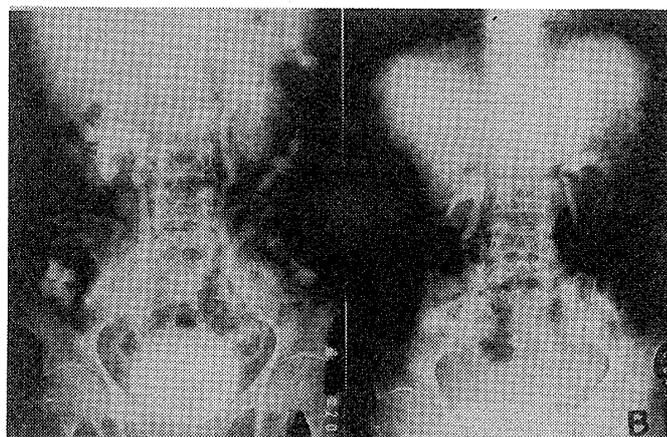


手術方法

- ① 回腸を切除する(B)a-b, (C).
- ② 虫垂切除術を行う(B)e, (C).
- ③ 回盲部を曠置する(B)c-d, (C).
- ④ 回腸と上行結腸の側々吻合を行う(D).
- ⑤ 曠置した回盲部で回腸膀胱瘻をおおう(D).

図6 経静脈腎盂尿管造影(症例2)

A: 瘻孔発症時, B: 術後442日



—b間の回腸切除, b—c間の回腸の曠置, a—cの回腸吻合, およびb—c間の回腸のmicroperforationを大綱にて被覆を行う方針で, b—c間の腸管

の漿膜を被覆せんとしたが, 腸管はきわめて脆弱で縫合不能であった。術式を図5(D)に変更する方針で虫垂切除術を行つたのち, 図5(C)のごとく回盲部を曠置し, 回腸と上行結腸の側々吻合を行つた。次いで盲腸の結腸側を開放して盲腸内腔の洗滌, 消毒を行つたのちにこの曠置回盲部を図5(D)のごとく移動させ, 曠置回腸と回腸膀胱瘻部をお椀をかぶせるように覆い固定した。骨盤腔内にドレーンを設置して手術を終了した。

術後経過は図4のごとく, 消化器症状の改善にやや長期間を要し, 時にイレウス様症状の出現を見たが, 術後10カ月には症状も軽度となつた。昭和57年3月30日(術後442日)の経静脈腎盂尿管造影では図6Bのごとく異常をみとめず, 体力の回復をまつて同年4月4日退院した。

考案

腸管膀胱瘻には, 癌浸潤, 腸管の高度の炎症や医原性によるものがある。子宮頸癌患者の腸管膀胱瘻の大多数は癌浸潤による直腸膀胱瘻である。放射線障害としてのS状結腸膀胱瘻は極めて稀で15例¹⁾²⁾³⁾の報告があるのみで, 回腸膀胱瘻の報告はない。この15例に対する治療は¹⁾²⁾³⁾, 無処置4例, 人工肛門造設術のみ2例, 人工肛門造設術と尿路変更6例, ほぼ根治的に行われたもの2例, 不明1例で症例の多くは尿路変更が行われていた。放射線晩期障害発症時の腸管や膀胱の手術所見から根治手術を行いうる症例は少ないものと考えられる。このさい本報告の2例のように, 曠置腸管の利用による尿路温存を考慮してよいものと考ええる。

文 献

1. Best, J.W. and Davis, R.M.: Vesicointestinal fistulas. J. Urol., 101: 62, 1969.
2. Looser, K.G., Quan, H.Q. and Clark, D.C.: Colo-urinarytract fistula in the cancer patient. Diseases of Colon and Rectum, 22: 143, 1979.
3. Morse, F.P. III. and Dretler, S.P.: Diagnosis and treatment of colovesical fistula. J. Urol., 111: 22, 1974.

(No. 5238 昭58・1・10受付)