症 例

透析患者の直腸・胃重複癌の1手術例

市立堺病院外科

奥 山 正 樹 龍 田 眞 行 塩 崎 憲
木 村 文 彦 石 田 秀 之 榊 谷 誠 三
石 川 恵一郎 川 崎 高 俊 里 見 隆

血液透析患者の直腸・胃重複癌の1手術例を経験したので報告する。

症例は60歳男性。透析導入後4カ月で直腸癌と診断、腹会陰式直腸切断術を施行（高分化型腺癌，stage IIIa）。術後1年10カ月で胃癌と診断、幽門側胃切除術を施行（印環細胞癌，stage IVb）。両手術とも術後経過は良好であった。胃癌手術後15カ月で再発死したがQOLの向上は得られた。

血液透析患者は発癌率が高いため、癌に罹患した場合、常に同時性重複癌も念頭において全身検索し、手術適応のある患者には厳重な術前・術中・術後の管理により積極的に手術をすべきである。第1癌術後は異時性重複癌も考慮してfollowすべきであると思われた。

索引用語：慢性腎不全，血液透析，重複癌

はじめに

慢性腎不全に対する血液透析技術の確立と進歩により、透析患者は増加した。慢性腎不全患者は細胞性免疫能が低いため、癌の発生率が高いと言われている。そのため今後ますます悪性腫瘍を合併した透析患者は増加すると思われる。われわれは、血液透析患者に発生した直腸・異時性重複癌に対して手術を施行し、QOLの向上した症例を経験したので報告する。

症 例

第1回入院時所見

患者：60歳，男性。

家族歴：姉，肺癌で死亡。

既往歴：50歳時高血圧，56歳時腎機能低下を指摘されるも放置。59歳より慢性腎不全のため血液透析を週3回施行。

現病歴：平成元年頃より下血あるも放置。平成3年6月，右鼠径部痛にて外来受診，肛門指診で直腸に腫瘤を触知された精査のため平成3年6月29日入院。

第1回入院時現症：身長156cm，体重52kg，血圧130/80mmHg，脈拍72/分，整，心音，呼吸音正常。腹部平坦，軟。左上枝に透析用A-Vシャントあり，浮腫

表1 入院時検査所見

第1回入院時検査所見 () 内は手術当日朝の検査所見	
WBC 6,420(6,350) / μ l	GOT 9 IU/l
RBC 356万(342万) / μ l	GPT 8 IU/l
Hb 11.2(10.6) g/dl	D-B 0.34 mg/dl
Ht 34.2(32.5) %	T-B 0.46 mg/dl
Plt 26.9万(32.6万) / μ l	TP 7.6(6.4) g/dl
出血時間 2 分	Na 138(139) mEq/l
PT 100 %以上	K 5.0(3.7) mEq/l
APTT 34.6 秒	Cl 106(100) mEq/l
AFP 3.7 ng/ml	Ca 12.4(7.6) mg/dl
CEA 6.9 ng/ml	P 3.3(3.9) mg/dl
	BUN 39.8(19.2) mg/dl
	Cre 11.8(8.6) mg/dl

第2回入院時検査所見	
WBC 9,130(13,930) / μ l	GOT 4 IU/l
RBC 175万(281万) / μ l	GPT 7 IU/l
Hb 6.9(10.2) g/dl	D-B 0.17 mg/dl
Ht 21.8(31.7) %	T-B 0.27 mg/dl
Plt 29万(25.7万) / μ l	TP 5.3(5.6) g/dl
出血時間 4分30秒	Na 136(146) mEq/l
PT 100 %以上	K 4.6(3.1) mEq/l
APTT 28.0 秒	Cl 105(104) mEq/l
AFP 5.6 ng/ml	Ca 9.0 mg/dl
CEA 6.6 ng/ml	P 4.4 mg/dl
CA19-9 452 U/ml	BUN 58.7(14.3) mg/dl
	Cre 10.9(8.62) mg/dl

1995年3月28日受付 1996年2月6日採用

なし。

第1回入院時検査所見：軽度の貧血を認め、尿素窒素 (BUN) 39.8mg/dl, 血清クレアチニン (Cre) 11.78 mg/dl と高値を示した。血清総タンパク (TP), 止血機能は正常。血清カリウム (K) 値は5.0mEq/l と正常範囲内であった。腫瘍マーカーではCEA が6.9ng/ml と高値を示した (表1)。

大腸内視鏡：肛門輪から約8cm に直径約4cm, Borrmann 1 型の腫瘍を認めた。生検で高分化型腺癌と診断した。

腹部エコー・CT 検査上, 両側腎の萎縮の他, 肝転移など特記すべき所見はなかった。

第1回入院時臨床経過：術前は3日間連続して透析を施行した。手術当日の術前データでは血清K 値3.7 mEq/l, BUN 19.2mg/dl と正常範囲内であった。TP は6.4g/dl とやや低値を示し, Cre は8.55mg/dl と高値であった。末梢血液検査では, WBC 6,350/ μ l, RBC 342万/ μ l, Hb 10.6g/dl, Ht 32.5%, Plt 15万/ μ l であった (表1)。硬膜外麻酔とGONLAによる全麻下で, 定型的に腹会陰直腸切断術D1郭清を施行した (根治度A)。手術時間は3時間, 出血量350ml, 輸血は

せず, 輸液量は1,120ml だった。術後1日目, 2日目に透析を施行, その後は従来通り週3回の透析を行った (表2)。骨盤内膿瘍を合併したが保存的に軽快し第57病日で退院した。

病理組織所見：異型円柱上皮が乳頭状に増生を示し, 高分化型腺癌と診断した (図1)。

第2回入院時所見

現病歴：術後1年10カ月貧血の進行を認め胃内視鏡を施行。前庭部を中心にBorrmann 3型の腫瘍を認め手術目的で平成5年5月24日入院。

第2回入院時現症：身長156cm, 体重53kg, 血圧160/90mmHg, 脈拍90/分, 整, 心音, 呼吸音正常。腹部平坦, 軟。左上肢に透析用A-Vシャントあり, 浮腫なし。

第2回入院時検査所見：貧血が進行し, BUN 58.7 mg/dl, Cre 10.89mg/dl と高値を示し, TP 5.3g/dl と低蛋白血症を認めた。止血機能に異常はなく, 電解質も正常であった。腫瘍マーカーでは, CA19-9が452U/ml と異常高値を示し, CEA も6.6ng/ml と高値であった (表1)。

胃内視鏡：前庭部を中心にBorrmann 3型の腫瘍

表2 第1回入院時臨床経過

図1 摘出標本：直径3.0×2.5cm, 腫瘤型。病理組織：高分化型腺癌 mp ly₁, v₁ (HE 染色, ×100)

表3 第2回入院時臨床検査

を認めた。生検で印環細胞癌と診断した。

腹部エコー・CT 検査上、肝転移なく両側腎の萎縮の他、特記すべき所見はなかった。

第2回入院時臨床経過：定期的な週3回の透析をしていたが、術前3日前と前日に透析をした。手術当日術前データでは血清K値3.1mEq/l, BUN 14.3mg/dlとコントロールされていたが、Cre 8.62mg/dlと高値を示した。末梢血ではWBC 13,930/ μ lと高値を示し、RBC 281万/ μ l, Hb 10.2g/dl, Ht 31.4%と術前輸血したにもかかわらず貧血を認めた(表1)。硬膜外麻酔とGOS(セボフルレン)による全麻下で手術を施行した。遠隔腹膜に少数の転移を認めた(P2)。根治性はないが胃出血による貧血の進行と早期の通過障害が予想されたため、幽門側胃切除術を施行した(根治度C)。手術時間は2時間10分、出血量100ml、輸血はせず輸液量は850mlであった。術後2日目より通常の週3回の透析でコントロールできた(表3)。術後経過は良好で第24病日退院した。術後15カ月目癌性腹膜炎にて再発死した。

病理組織所見：印環細胞を含む低分化な癌細胞の増殖を認め印環細胞癌と診断した(図2)。

図2 摘出標本：直径9.0×7.5cm, 潰瘍浸潤型。病理組織：印環細胞癌 se, ly₃, v₂ (HE 染色, ×200)

考 察

慢性腎不全患者に悪性腫瘍の頻度が高いという報告例は多い。太田ら¹⁾は透析患者の発癌率が一般人口当たりの発癌率に比較して、男性では2.3倍、女性では4.3倍と高く、吉田ら²⁾も血液透析患者の悪性新生物発生率は3.4%であり、control群の1.97%に比較して有意に高率であったとしている。その原因として以前より慢性腎不全患者の免疫能の低下とくに細胞性免疫能の低下に伴う免疫監視機構の障害が関与していると言われている。また、血液透析患者血清中への種々の発癌物質の蓄積、免疫抑制物質の存在なども指摘されている³⁾。しかし、本症例では免疫学的検査やそれらの物質の証明はしていない。一般に癌手術患者中での重複癌の頻度は約3%程度と言われているが血液透析中の担癌患者における重複癌の頻度は33.3%とかなり高率である⁴⁾。血液透析患者の重複癌の報告例は著者の調べた限り本邦で23例(同時性10例と異時性13例)であった。自験例も含め24例における血液透析導入時の平均年齢は55.7歳、第1癌診断時で56.8歳、第2癌診断時には58.6歳、透析導入時から腫瘍診断時までの平均期

表 4 血液透析患者の重複癌報告例

報告者 (発表年)	性	透析導入 (年齢)	腫瘍診断 (年齢)	発生部位・組織型	手術歴	予 後
1) 伊東 (1980)	男	69	71 72	膀胱 (乳頭癌) 横行結腸 (腺癌) 左腎 (腎細胞癌)	+ (根治術) + (姑息術) (剖検)	術後36日死亡
2) 飛田 (1986)	男	56	58 58	胃 (腺癌) 膀胱 (乳頭癌)	+ (胃切除術) —	術後 1 カ月死亡
3) 飛田 (1986)	男	55	61	左腎 (腎細胞癌) 右腎・尿管・膀胱 (移行上皮癌)	+ (両腎摘出術 右尿管摘出術 膀胱腫瘍粘膜下切除)	不明
4) 船木 (1987)	男	不明	40 41	胃 (低分化型腺癌) s 状結腸 (腺癌)	+ +	術後 2 年生存中
5) 船木 (1987)	男	不明	63 66	s 状結腸 (管状腺癌) 胃 (管状腺癌)	+ +	術後 5 年生存中
6) 船木 (1987)	女	不明	40 42	左乳腺 (髄様癌) 下行結腸 (腺癌)	+ +	術後10ヵ月死亡
7) 上田 (1987)	男	54	48 60	胃 (腺癌) 鼻 (扁平上皮癌)	+ — (放射線治療)	放射線治療 2 年後死亡
8) 山本 (1989)	男	不明	59 59	左腎 (腎細胞癌) 胃癌	+ (左腎摘除術) + (胃亜全摘術)	術後 7 日死亡
9) 賀来 (1990)	男	66	76	左腎 (腎細胞癌) 甲状腺 (乳頭癌)	(剖検) (剖検)	
10) 穴戸 (1990)	不明	不明	不明 不明	結腸癌 胃癌	+ 不明	不明
11) 四蔵 (1991)	男	不明	47	胃癌・腎癌	不明	死亡
12) 四蔵 (1991)	男	不明	64	腎癌・甲状腺癌	不明	死亡
13) 四蔵 (1991)	女	不明	29	腎癌 子宮体癌 左卵巢癌	不明 不明 不明	発表時生存中
14) 四蔵 (1991)	不明	不明	不明	膀胱癌・肺癌	不明	不明
15) 浅井 (1991)	男	50	62 62	左腎 (腺癌) 結腸 (高分化型腺癌)	+ (左腎摘出術) (剖検)	術後21日死亡
16) 神保 (1991)	女	52	58 67	結腸癌 胃癌	+ (左結腸切除術) + (胃亜全摘術)	術後 3 年生存中
17) 神保 (1991)	男	48	53 56	結腸癌 結腸癌	+ (左結腸切除術) + (右結腸切除術)	術後 3 カ月死亡
18) 末広 (1991)	男	47	50 52	直腸癌 盲腸 (中分化型腺癌)	+ (前方切除術) + (右半結腸切除術)	術後 2 年生存
19) 小野 (1992)	男	44	56 56	左腎 (腎細胞癌) 脾頭部癌 小腸癌・膀胱癌	+ (左腎動脈塞栓術) (剖検) (剖検)	術後 2 カ月死亡
20) 浜田 (1992)	男	42	54 54	横行結腸 (高分化型腺癌) 右腎 (腎細胞癌)	+ (姑息術) (剖検)	術後 7 日死亡
21) 黒川 (1992)	男	57	57 59	肝臓 (肝細胞癌) 胃 (腺癌)	+ (肝部分切除術) — (対症療法のみ)	胃癌診断 5 ヶ月生存中
22) 田中 (1993)	男	72	72	胃 (中分化型腺癌) s 状結腸 (高分化型腺癌)	+ (噴門側胃切除術 s 状結腸切除術)	術後10ヵ月死亡
23) 玉井 (1993)	男	65	72 74	胃 (低分化型腺癌) 右腎 (腎細胞癌)	+ (胃切除術) + (右腎摘除術)	術後 6 カ月死亡
本症例)	男	59	60 62	直腸 (高分化型腺癌) 胃 (印環細胞癌)	+ (腹会陰式直腸切断術) + (姑息術)	術後15ヵ月死亡

間の平均は5.6年であった。また、24例中52癌(二重癌21例、三重症2例、四重癌1例)の臓器別では大腸癌14例と最も多く、次いで胃癌12例、胃癌11例、膀胱癌5例であった。このうち2癌とも手術を施行した例は11例、2癌目の術後1年以上生存した例はわずか4例

である。本症例のように、2回の手術を施行し、QOLを維持できた例は稀である。大平ら²⁰⁾は透析患者の悪性腫瘍診断後の予後は1年未満死亡85.7%と極めて不良であったと述べ、発見の遅れを最大の原因としている。本症例では2回目の術後15ヵ月で死亡したが、3

年3カ月前の直腸癌と診断した時に胃の精査をしていなかったため、すでに胃癌のあった可能性が否定しきれなかった。透析患者が癌に罹患した場合、常に同時性重複癌も考え全身検索する必要があると思われた。特に第2癌の診断時、根治術不能の進行胃癌であったことより、第1癌術後も厳重な定期的followをすべきであったと反省している。また、今回の文献的検索から重複癌の頻度は、消化器系や泌尿器系の癌が特に高く、これらの疾患を念頭においた検索が重要である(表4)^{4)~19)}。

血液透析法の確立、術中、術後管理の向上などにより、透析患者の各種手術をする機会は多くなってきている。しかし透析患者は手術侵襲による心肺機能の低下および尿毒症状態の悪化、出血傾向、創傷治癒の遅延や、免疫不全と易感染性などによりリスクは高く合併症も多い。したがって術前から厳重な管理が必要である。寺岡ら²¹⁾は術前各種検査の目標値として、心胸比50%以下、血清K値3.0~4.0mEq/l、BUN 50mg/dl以下、Cre 10mg/dl以下、Ht 25~30%、TP 6.5g/dl以上、体重は術前のdry weightより約1kg減少させることなどを示している。本症例は第1回入院時術前3日間、第2回入院時術前3日前と術前日に透析を施行し手術当日の朝には上述の条件をほぼ満たしていた。術前術後の透析は出血性合併症を考慮してメシル酸ナファモスタット(フサン)やダルテパリンナトリウム(フラグミン)を使用した。前者は、全血凝固時間や活性化部分トロンボプラスチン時間(APTT)を著しく延長させるが、半減期が短いためほぼ体外循環路内にて失活し、後者は全血凝固時間やAPTTの延長作用が弱く、出血に対する安全性が高い。このため手術を施行する透析患者に有用である²²⁾。術中は麻酔管理と止血操作が重要である。輸液はK free液を用い過剰にならないようにする。術後は出血傾向がまず問題となる。これは尿毒症物質による血小板機能低下によるものが主因でこれに加え凝固因子の減少、血管壁の障害などが誘因となっている。他に高K血症、低血圧、感染が多いとの報告²³⁾²⁴⁾があり、術後も高K対策など輸液管理を十分に行い、適当な抗生剤投与が必要である。本症例でと第1癌術後に骨盤内膿瘍を合併したがドレーンからの洗浄、感受性のある抗生剤投与により軽快した。

透析技術の向上により血液透析患者の長期生存化が進み、今後重複癌症例が増加していくと思われる。透析患者が癌に罹患した場合、常に同時性重複癌も念頭

において全身検索し、第1癌術後は異時性重複癌も考慮してfollowしていくことが大切である。また、手術適応のある患者には厳重な術前・術中・術後の管理により積極的に手術をすべきであると思われた。

まとめ

血液透析患者に発生した直腸・胃重複癌に対して腹会陰直腸切断術および幽門側胃切除術を施行し、手術の意義を認めた。血液透析患者が癌に罹患した場合、常に重複癌を念頭において全身を検索し、術後も厳重にfollowする必要があると思われた。

なお、本論文の要旨は第56回日本臨床外科医学会総会において発表した。

文 献

- 1) Ota K, Yamashita N, Suzuki T, et al: Malignant tumor in dialysis patients: A nationwide survey. Proc EDTA 18: 724—730, 1981
- 2) 吉田栄一, 渥見忠司, 二宮基樹他: 慢性腎不全患者と免疫能—発癌性に関する臨床的および基礎的研究. 透析会誌 19: 447—452, 1986
- 3) 龍田眞行, 山田晃正, 池田正孝他: 血液透析患者に発生した肺癌の1手術例. 日臨外医会誌 53: 2961—2966, 1992
- 4) 船木治雄, 磯本 徹, 大田早苗他: 血液透析患者の重複癌. 臨外 42: 239—244, 1987
- 5) 伊東春樹, 吉山直樹, 岩本 均他: 三重癌を合併した慢性腎不全患者の1例. 内科 46: 354—357, 1980
- 6) 飛田美穂, 田坂登美, 飯田宜志他: 維持透析患者の悪性腫瘍合併例20症例の検討. 透析会誌 19: 1105—1109, 1986
- 7) 上田峻弘, 安田卓二, 桜井哲男他: 急性壊死性気管気管支炎を併発した重複癌を伴う慢性腎不全患者の1剖検例. 札幌病医誌 47: 75—78, 1987
- 8) 山本逸夫, 山崎義久: 慢性透析患者に発生した腎細胞癌と胃癌の重複癌の1例. 日泌会誌 80: 1241, 1989
- 9) 賀来 享, 奥山富三, 水無瀬昂他: 大動脈弁の石灰化を伴った長期透析患者にみられた潜在性二重複癌の1剖検例. 日病理会誌 79: 357, 1990
- 10) 穴戸 洋, 二木 源, 鈴木一之他: 維持透析患者にみられた悪性腫瘍例の検討(第2報). 腎と透析 28: 792—796, 1990
- 11) 四蔵直人, 石川 勲, 石井博史他: 血液透析患者の重複癌の検討. 透析会誌 24: 678, 1991
- 12) 浅井省和, 染矢克己, 金沢利直他: 透析患者に発生

- した高 Ca 血症を呈した重複癌の 1 症例。大阪透析研究会誌 9: 115—120, 1991
- 13) 神保雅幸, 岡崎 肇, 佐藤孝臣他: 慢性腎不全維持透析患者の消化器外科手術症例の検討。日消外会誌 24: 2385—2394, 1991
- 14) 末廣和長, 大住省三, 稲岡祥治: 術後合併症を生じた透析患者の重複大腸癌の 1 例。愛媛病会誌 27: 43—46, 1991
- 15) 小野英彦, 太尾泰雄, 高橋正樹他: 長期透析患者に合併した多重癌の 1 例。腎と透析 32: 1033—1036, 1992
- 16) 濱田 斉, 武智伸介, 松本充司他: 透析患者に発生した腎癌・大腸癌合併の 1 例。西日泌 54: 2160—2164, 1992
- 17) 黒川泰史, 大田和道, 小島圭二他: 維持透析患者に発生した重複癌の 1 例。透析会誌 25: 929—930, 1992
- 18) 田中 聡, 城戸啓治, 丸山 章他: 透析導入時検査により発見された同時期発生重複癌 (胃癌・大腸癌) の 1 例。青森労災病医誌 3: 60—63, 1993
- 19) 玉井定子, 岸野雅則, 尾藤彰仁他: 重複癌を合併した維持透析患者の 1 例。透析会誌 26: 995, 1993
- 20) 大平整爾, 阿部憲司, 佐々木偉夫他: 透析患者に対する腹部手術の検討。透析会誌 18: 499—511, 1985
- 21) 寺岡 慧, 太田和夫, 高橋公太他: 透析患者の外科手術。日臨 43: 612—622, 1985
- 22) 神應 裕: FR-860 の出血性合併症を有する血液透析患者における抗凝固薬としての臨床的有用性検討 (メシル酸ナファモスタットとの比較試験)。基礎と臨 25: 181—194, 1991
- 23) 小高通夫, 田畑陽一郎, 添田耕司他: 透析患者の手術の術前・術中・術後管理。臨透析 3: 1571—1582, 1987
- 24) Pinson CW, Schuman ES, Gross GF, et al: Surgery in long-term dialysis patients. Am J Surg 151: 567—571, 1986

A CASE OF DOUBLE RECTAL AND GASTRIC CANCER IN A HEMODIALYSIS PATIENT

Masaki OKUYAMA, Masayuki TATSUTA, Ken SHIOZAKI, Humihiko KIMURA,
Hideyuki ISHID, Seizo MASUTANI, Keiichiro ISHIKAWA,
Takatoshi KAWASAKI and Takashi SATOMI
Department of Surgery, Sakai Municipal Hospital

A 60-year-old man who had been on hemodialysis for 4 months was diagnosed as having a rectal cancer. Resection of the rectum was performed and the specimen was diagnosed with well differentiated adenocarcinoma. Twenty-two months later, the patient was diagnosed as having a gastric cancer. Distal gastrectomy was performed. It was diagnosed as having a gastric cancer. Distal gastrectomy was performed. It was signet ring cell carcinoma in stage IVb. The postoperative course was uneventful for both procedures. He died of carcinomatous peritonitis 15 months after the gastrectomy, but a good quality of life was maintained until then.

In following up a patient on hemodialysis with cancer, the possible existence of a synchronous or metachronous tumor should always be considered. We also emphasize that operations for patients on hemodialysis are worthwhile, if the surgical indications are appropriate.