

症例報告

腎細胞癌術後3年目に多発膵転移をきたし、
膵全摘術を施行した1例

多根総合病院 外科

庄 司 太 一	山 口 拓 也	久 戸 瀬 洋 三	金 森 浩 平
清 水 将 来	廣 岡 紀 文	城 田 哲 哉	森 琢 児
小 川 稔	小 川 淳 宏	門 脇 隆 敏	渡 瀬 誠
上 村 佳 央	刀 山 五 郎	丹 羽 英 記	

要 旨

症例は68歳，女性．2012年，左腎細胞癌に対し，根治的腎摘除術が施行されている．術後3年目に腹部USにて膵腫瘍性病変を指摘された．腹部造影CTにて腫瘍は早期相で濃染され，後期相ではwash outされ，腎細胞癌膵転移と診断した．その後，膵全摘術を施行し，術後経過は良好で，無再発生存中である．腎細胞癌膵転移は多発例や転移例であっても，治癒切除可能な場合は，良好な予後が期待できる．膵全摘術のように侵襲の大きな治療であっても，治癒切除が可能な場合は有用な治療であると考えられた．

Key words：腎細胞癌；多発膵転移；膵全摘術

はじめに

腎細胞癌は血行性転移をきたしやすく，膵への転移は比較的稀とされる¹⁾．転移性膵腫瘍は全体で見れば，切除の対象となるものは多くないが，腎細胞癌膵転移に関しては，根治切除可能ならば比較的良好的な予後が期待できると報告されている²⁻⁴⁾．今回，我々は腎細胞癌術後3年目に多発膵転移をきたし，膵全摘術を施行した1例を経験したので，若干の文献的考察を加え報告する．

症 例

患 者：69歳，女性．

主 訴：膵腫瘍性病変を指摘．

既往歴：子宮外妊娠（開腹手術），中耳炎，小児喘息

現病歴：2012年10月に左腎細胞癌に対し根治的左腎摘除術を施行された．病理学的所見はpT3aN0M0, Stage III, clear cell renal cell carcinoma, INF α , v1, Grade2であった．2015年10月，経過観察中の腹部USにて膵腫瘍性病変を指摘され，精査加療目的に当科紹介となった．

初診時身体所見：腹部は平坦軟で，特記すべき所見はなかった．

血液生化学的所見：血糖141mg/dl, HbA1c 8.0%と高値を示した以外に異常は認められなかった．腫瘍マーカーはCEA 2.2ng/ml, CA19-9 4.3U/mlと正常範囲内であった．

腹部US：膵尾部に18mm大の低エコー腫瘍がみられ，これ以外にも複数個の腫瘍がみられた．

腹部造影CT：膵体部および尾部にそれぞれ13mmおよび16mm大の境界明瞭な腫瘍が認められた．造影パターンは早期相で濃染され（図1a），後期相ではwash outされた（図1b）．膵頭部にも微小な腫瘍が指摘されたが，造影パターンは早期相，後期相ともに高吸収であった．リンパ節や他臓器には異常所見は認められなかった．

腹部単純MRI：膵体部および尾部にT2強調画像で軽度高信号（図2a），拡散強調画像で高信号（図2b）を示す腫瘍が認められた．造影CT検査と同様に膵頭部にも微小な腫瘍が疑われた．

以上より，腎細胞癌の膵転移および膵内分泌腫瘍が疑われたが，腎細胞癌の既往があり，造影CTの造

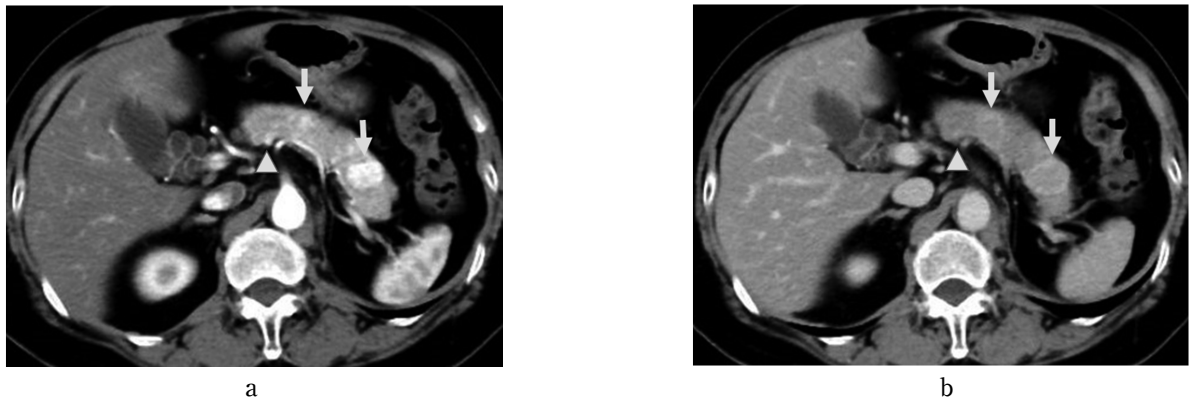


図 1 腹部造影 CT 画像

a：膵腫瘍早期相，b：膵腫瘍後期相。体部，尾部腫瘍は早期濃染され，後期相で内部は低吸収，辺縁は高吸収として描出された（矢印）。頭部にも微小な腫瘍が疑われた（矢頭）。

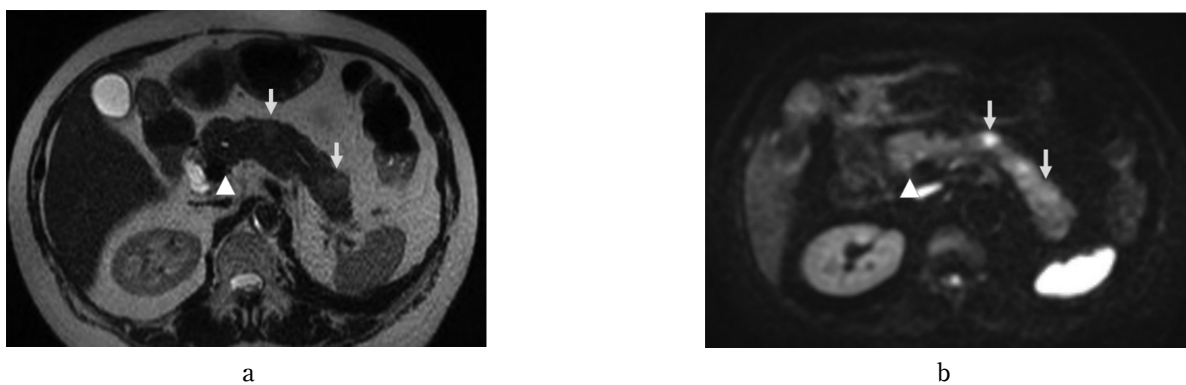


図 2 腹部単純 MRI 画像

a：T2 強調画像，b：拡散強調画像。膵体部，膵尾部に T2 強調画像で淡い高信号，拡散強調画像で高信号を示す腫瘍が認められた（矢印）。頭部については造影 CT と同様に微小な腫瘍が疑われた（矢頭）。

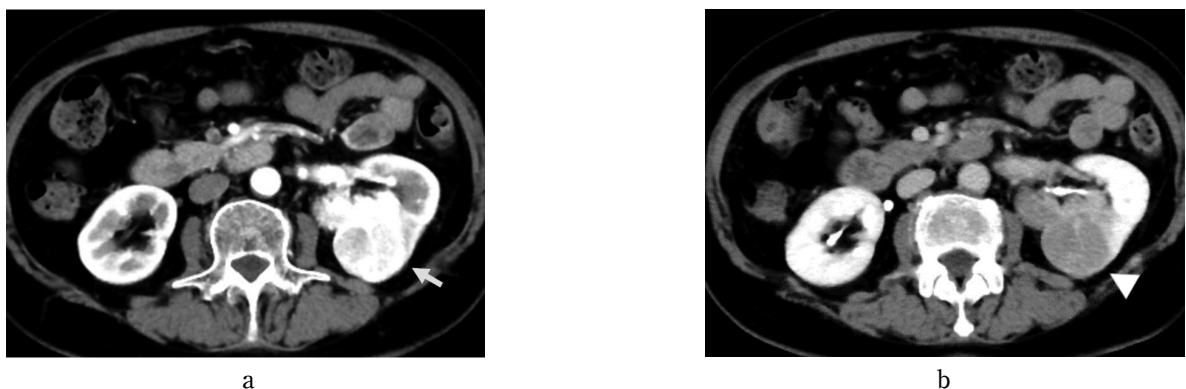


図 3 腹部造影 CT 画像

a：腎細胞癌早期相，b：腎細胞癌後期相。3年前の腎細胞癌の腫瘍は早期濃染され（矢印），後期相で内部は低吸収，辺縁は高吸収として描出された（矢頭）。この造影パターンは図1で示した膵腫瘍の造影パターンに酷似している。

影パターンが腎細胞癌の造影パターンであること（早期相：図3a，後期相：図3b）から，腎細胞癌の膵転移と診断した。膵以外に明らかな転移巣は認めなかったため，手術療法により治癒切除可能と判断し，2015年12月膵全摘術を施行した。術式に関しては，膵頭部の腫瘍は確定的ではないものの，腎細胞癌膵転移は治療切除にて長期生存を期待できることから，膵

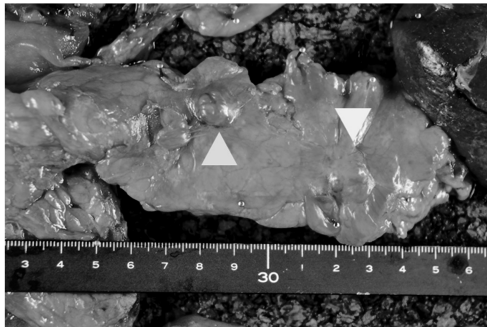
全摘術を選択した。

手術所見：膵体部および尾部にそれぞれ13mmおよび16mm大の腫瘍を認めたが，術前のCTおよびMRIにて指摘された頭部の腫瘍は触知しなかった。腫瘍の周囲組織への浸潤や他臓器への転移は認めず，膵全摘術を施行した。

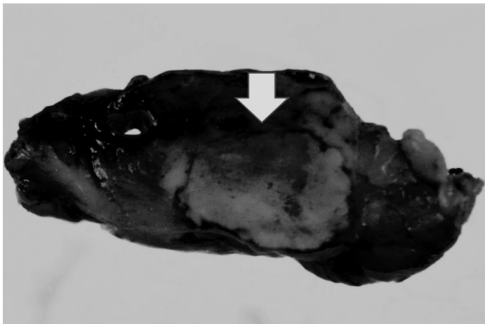
切除標本肉眼的所見：膵体部および尾部にそれぞれ

れ 13mm および 16mm 大の境界明瞭な腫瘍が認められた (図 4a). 膵尾部腫瘍の断面は内部に一部出血を伴い黄色調であった (図 4b). 膵頭部にも膵体部, 尾部と同様の 4mm 大の腫瘍を認めた (図 4c).

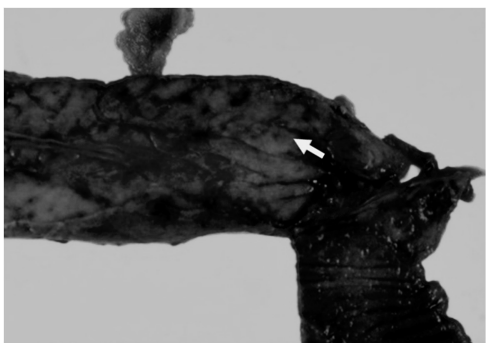
病理組織学的所見: 膵頭部, 体部および尾部のすべての腫瘍において淡明な胞体と軽度から中等度の異型核をもつ clear cell carcinoma が腺房状から索状構造をとっていた (図 5a). この所見は, 腎細胞癌と同様であった (図 5b). 異型度は G1 から G2 であった. 術後経過: 術後 25 日目に退院となり, 術後 5 カ月経過し, 現在無再発生存中である.



a



b



c

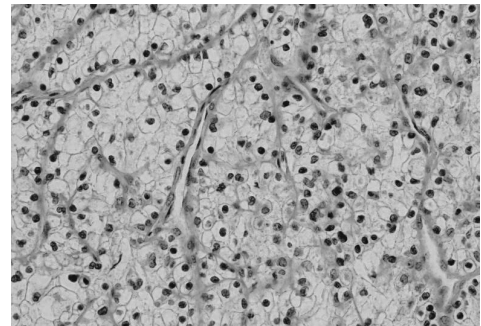
図 4 切除標本肉眼的所見

- a: 膵の背面像. 膵体部 (上矢頭), 尾部 (下矢頭) にそれぞれ 13mm 大, 16mm 大の腫瘍を認めた.
 b: 膵尾部腫瘍の断面像は内部に一部出血を伴い, 黄色調であった (太矢印).
 c: 膵頭部に 4mm 大の腫瘍を認めた (矢印).

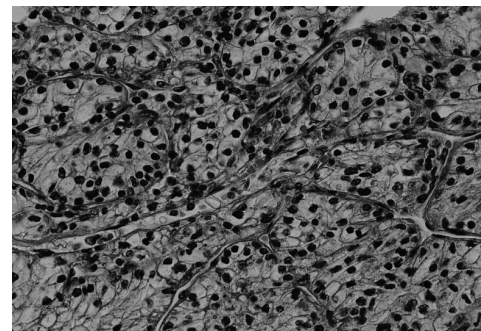
考 察

腎細胞癌は血行性転移を来しやすく, 肺, 骨および肝への転移が多いとされており, 膵については 2.8% と比較的稀とされる¹⁾. 一方, 転移性膵腫瘍は, 膵腫瘍全体の 2% と報告されている^{5,6)}. 転移性膵腫瘍の原発巣としては, 肺癌, 乳癌および悪性黒色腫などが多いが, 腎細胞癌に関しては 5% と少ない⁷⁾. 腎細胞癌術後から膵転移を生じるまでの平均期間は 10 年前後と長く⁸⁾, 本邦の最長例では 39 年の報告がある⁹⁾. 本症例は腎細胞癌術後 3 年目と比較的早期の再発であったが, 腎細胞癌術後の症例では, 長期の経過観察が必要であると思われる.

一般的に転移性腫瘍は原発巣と同様の性質を持つことが知られており, 腎細胞癌による転移性膵腫瘍は, 腎細胞癌と同様の性質をもつ¹⁰⁾. 本症例では造影 CT にて hypervascular な膵腫瘍の形態を示し, 転移性膵癌, 膵内分泌腫瘍, 膵腺房細胞癌および膵扁平上皮癌が鑑別に挙げられた. 加えて, 多発性であったことから, 腎細胞癌膵転移, 膵内分泌腫瘍が疑われたが, 造影 CT にて早期相で濃染, 後期相で内部が低吸収, 辺縁は高吸収として描出される造影パターンが, 3 年前の腎細胞癌の造影パターンに酷似すること



a



b

図 5 病理組織学的所見

- a: 膵腫瘍 (HE × 200)
 b: 3 年前の腎細胞癌 (HE × 200). 膵腫瘍, 腎細胞癌ともに同様の淡明な胞体と腺房状または索状の構造が認められた.

から、腎細胞癌膵転移が最も疑われた。さらなる検査として、EUS-FNAも考慮されたが、穿刺により腫瘍を散布する可能性を考え、本症例では施行しなかった。

腎細胞癌膵転移に対する治療方法は、転移が膵に限局するものでは、外科的治療が推奨されている。Tanisらによる腎細胞癌膵転移症例394例の検討では、5年生存率は切除群で72.6%、非切除群では14%と報告されており²⁾、またZebriらによる腎細胞癌膵転移症例36例の検討でも、切除群で88%、非切除群で47%と切除群で良好な成績を示している³⁾。また膵転移切除後の平均生存期間は19.8年との報告もされており⁴⁾、外科的治療により比較的長期の予後が期待できる。膵内での多発例に関しても、切除後の5年生存率は64-78%で、単発例と比較して多発例が必ずしも予後不良因子ではないとの報告がある¹¹⁾。多発膵転移に対する術式の選択は、腫瘍占拠部位が限局していれば、膵頭十二指腸切除術や膵体尾部切除術、あるいはその他の縮小手術なども考慮される。本症例では、頭部の微小な腫瘍に関しては、術前画像評価でも明らかな腫瘍とは言えず、術中所見でも腫瘍は認められなかった。しかし治癒切除を目的とし、膵全摘術を施行した。結果的には、頭部にも転移を認めており、膵全摘術は妥当であったと考える。本症例のように膵内多発例では、部位が限局していても微小転移の残存の可能性を考え、可能であれば膵全摘術が望ましいと考えた。

膵全摘術は術後に代謝、吸収障害を引き起こし、糖尿病は必発となる侵襲の大きな治療である。しかし近年では新しいインスリン療法など糖尿病治療薬の開発により、血糖コントロールは以前より容易になっている。Crippaらは原発性膵癌に対し、膵全摘術を施行した65例の予後を検討しており、低血糖に起因する死亡例は1例も認めなかったと報告している¹²⁾。さらに膵全摘術は残存膵が存在しないため、膵手術で最も懸念される膵の縫合不全はなくなり、全身状態や併存症、既往歴より選択しうる術式とも言える。膵全摘術の適応に関して、術後の代謝、吸収障害や糖尿病の合併症を考えると慎重にならなければいけないことは言うまでもないが、腎細胞癌多発膵転移に対しては治癒切除可能ならば良好な予後を期待できることから、有用な選択肢であると言える。

おわりに

今回、我々は腎細胞癌術後3年目の多発膵転移に対し、膵全摘術を施行した症例を経験した。腎細胞

癌膵転移は、多発例であっても治療切除可能ならば、良好な予後が期待できるため、膵全摘術も含めた外科的切除を考慮すべきであると考えられる。

文 献

- 1) Klugo RC, Detmers M, Stiles RE, et al. : Aggressive versus conservative management of stage IV renal cell carcinoma. *J Urol*, 118 : 244-246, 1977
- 2) Tanis PJ, van der Gaag NA, Busch OR, et al. : Systematic review of pancreatic surgery for metastatic renal cell carcinoma. *Br J Surg*, 96 : 579-592, 2009
- 3) Zerbi A, Ortolano E, Balzano G, et al. : Pancreatic metastasis from renal cell carcinoma : which patients benefit from surgical resection?. *Ann Surg Oncol*, 15 : 1161-1168, 2008
- 4) Law CH, Wei AC, Hanna SS, et al. : Pancreatic resection for metastatic renal cell carcinoma : presentation, treatment, and outcome. *Ann Surg Oncol*, 10 : 922-926, 2003
- 5) Reddy S, Wolfgang CL : The role of surgery in the management of isolated metastases to the pancreas. *Lancet Oncol*, 10 : 287-293, 2009
- 6) Sweeney AD, Wu MF, Hilsenbeck SG, et al. : Value of pancreatic resection for cancer metastatic to the pancreas. *J Surg Res*, 156 : 189-198, 2009
- 7) Ascenti G, Visalli C, Genitori A, et al. : Multiple hypervascular pancreatic metastases from renal cell carcinoma : dynamic MR and spiral CT in three cases. *Clin Imaging*, 28 : 349-352, 2004
- 8) Adsay NV, Andea A, Basturk O, et al. : Secondary tumors of the pancreas : an analysis of a surgical and autopsy database and review of the literature. *Virchows Arch*, 444 : 527-535, 2004
- 9) Kradjian RM, Bennington JL : Renal carcinoma recurrent 31 years after nephrectomy. *Arch Surg*, 90 : 192-195, 1965
- 10) 山口幸二, 伊藤鉄英, 長田盛典, 他 : 腎癌膵転移. *消化器画像*, 8 : 227-233, 2006
- 11) Sellner F, Tykalsky N, De santis M, et al. : Solitary and multiple isolated metastases of clear cell renal carcinoma to the pancreas. *Ann Surg Oncol*, 13 : 75-85, 2006
- 12) Crippa S, Tamburrino D, Partelli S, et al. : Total

pancreatectomy : Indications, different timing,
and perioperative and long-term outcomes.
Surgery, 149 : 79-86, 2011

