

転移を有する腎細胞癌に対する腎動脈塞栓術の効果

東京慈恵会医科大学泌尿器科学教室（主任：町田豊平教授）
増田富士男・仲田浄治郎・高坂 哲・菱沼 秀雄

OUTCOME OF PATIENTS IN METASTATIC RENAL CELL CARCINOMA WITH OR WITHOUT EMBOLIZATION

Fujio MASUDA, Jojiro NAKADA, Satoshi TAKASAKA
and Hideo HISHINUMA

*From the Department of Urology, The Jikei University School of Medicine
(Director: Prof. T. Machida)*

Nineteen cases of metastatic renal cell carcinoma were embolized (embolization group) and 18 cases were not (non-embolization group). The median survival time after nephrectomy for the 14 cases in the embolization group, 23 months, was more favorable than the 11 months obtained for the 13 cases in the non-embolization group. In the case of one organ metastasis, the median survival time was 33 months for 9 cases in the embolization group and 11 months for 10 cases in the non-embolization group, with a remarkable difference in survival time between the two groups. Therefore, the survival rate can be improved by performing nephrectomy after embolization in the case of single organ metastasis. On the other hand, in the case of multiple organ metastasis prolongation of survival time cannot be expected even when embolization is performed with or without nephrectomy.

Key words: Renal cell carcinoma, Metastasis, Embolization, Prognosis

結 言

腎細胞癌に対する腎動脈塞栓術は、本邦でもこの10年間に広く施行されるようになった。本邦は腎摘除術の術前処置として行なわれたり、姑息的な治療として施行される。今回われわれは、進行性腎細胞癌に対する腎動脈塞栓術の効果について検討したので報告する。

対 象 と 方 法

1974年から1983年までの10年間に、慈恵大学病院で診療した腎細胞癌のうち、Robson ら¹⁾の分類でstage 4と診断された37例を対象とした。年齢は22～75歳、平均57.3歳で、男性29例、女性8例であった。転移は肺、骨、肝、脳、対側副腎、皮膚、脾、膵、腔などにみられたが、37例のうち転移部位が1臓器であったものが19例、多臓器にわたっていたのが18例であった。

37例中19例に腎動脈塞栓術を施行した。塞栓物質は

12例に labelled gelfoam²⁾、5例に MMC-microcapsule³⁾を用いたほか、両者の併用が1例、steel coilを使用したのが1例であった。19例中14例に腎摘除術を行なったが、塞栓術から腎摘除までの期間は1～28日、平均14日であった。塞栓術を施行しなかった18例では、13例に腎摘除を行なったが、5例は化学療法やホルモン療法のみを施行した。

これら腎動脈塞栓術を施行した19例と、施行しなかった18例の転帰を比較検討した。観察期間は2年6か月ないし11年である。

結 果

腎動脈塞栓術を行なった塞栓群と、施行しなかった非塞栓群の転帰は Table 1 および 2 に示した。

両群の生存期間を腎摘除を施行した例について比較すると、塞栓群14例の術後生存期間は1～82カ月で、中央値は23カ月であった。14例中12例は死亡したが、82カ月で死亡した例は、肺への多発性転移で、術後さらに化学療法を行なっており、5年目より肺転移巣の

Table 1. Outcome of 37 patients with stage 4 renal cell carcinoma.

Treatment	No. of Pts.	Died of Carcinoma	Median Survival (Mo.)	Alive (Mo.)	Died of Other Cause (Mo.)
Embolization(+)	Nephrectomy(+)	14	11	23 (1-82)	2 (51-62)
	Nephrectomy(-)	5	5	6 (2-7)	1 (82)
Embolization(-)	Nephrectomy(+)	13	13	11 (5-40)	
	Nephrectomy(-)	5	5	7 (2-9)	

Table 2. Outcome of 27 patients with nephrectomized stage 4 renal cell carcinoma.

Treatment	Metastasis	No. of Pts.	Median Survival (Mo.)
Embolization + Nephrectomy	One Organ	9	33 (11-82)
	Multiple Organs	5	9 (10-25)
Nephrectomy alone	One Organ	10	11 (5-40)
	Multiple Organs	3	11 (5-12)

増大傾向と骨への転移が生じたものの、一般状態は良好であったが、心発作のため急死した。生存している2例はいずれも骨転移例で、1例は転移巣への放射線療法を行ない、術後62カ月の現在再発をみとめず、1例は化学療法および温熱療法を行なっているが、術後51カ月の現在、転移の増大傾向がみられている。

一方、非塞栓群13例はすべて死亡し、その生存期間は5～40カ月、中央値は11カ月で、塞栓群に比べて短かった。

さらに転移部位が単一臓器か、多臓器かに分けて両群の生存期間を比較すると、単一臓器への転移では、塞栓群9例の生存期間が11～82カ月、中央値は33カ月であるのに対し、非塞栓群10例では5～40カ月、中央値11カ月と、両群の生存期間の差は大きくなっていた。しかし多臓器転移例の生存期間の中央値は、塞栓群9カ月、非塞栓群11カ月と、塞栓術による生存期間の延長は認められなかった。

次に腎摘除を行なわなかった例の転帰をみると、塞栓群5例の生存期間は2～7カ月、中央値6カ月、非塞栓群5例の生存期間は2～9カ月、中央値7カ月で、塞栓術により生存期間の延長は得られなかった。これら10例はすべて多臓器への転移例であるので、腎摘除を施行した例の生存期間との比較を、多臓器転移例について検討すると、塞栓群の9カ月、非塞栓群の11カ月と比べて、著しい差はみられなかった。

考 察

腎動脈塞栓術は腎細胞癌の治療として、本邦でも広く行なわれており、われわれも腫瘍が局所に局限している例では、術前腎動脈塞栓術の併用により、腎摘除術後の転移発生頻度が少なく、かつ発生時期が遅く、生存率の改善が得られたことを報告した⁴⁾。

初診時すでに転移のある stage 4 の症例に対する塞栓術の効果については、Swanson ら⁵⁾は100例に腎動脈塞栓術と腎摘除を行ない、さらにそのうちの88例に progesterone を投与した結果、CR 7例、PR 8例と、明らかな効果を得ており、特に肺実質のみへの転移例に最もよい生存率が得られたと述べている。Kaisarry ら⁶⁾も stage 4 の腎細胞癌23例の検討で、1例は塞栓術と腎摘除により、3カ月以内に肺転移巣の消失が得られており、転移を有する腎細胞癌に対しては、塞栓術のみより、塞栓術と腎摘除を行なったほうが、生存率は良好であったと述べている。

一方、Mebust ら⁷⁾は腎摘除に塞栓術を併用しても、腎摘除のみの例に比べて生存期間の延長はなく、転移巣の消失したものも1例もみられなかったという。また Bakke ら⁸⁾は stage 4 の44例を、塞栓術のみ行なった18例、腎摘除のみの8例、non-treatment の18例に分けて生存期間を比較した結果、これらの間に差はなく、塞栓術は無効であったと述べている。

われわれは stage 4 の37例について、腎動脈塞栓術が有効か否かを検討した結果、腎摘除のみの症例より、腎摘除術に塞栓術を併用したほうが生存期間が長かった。さらに転移が1臓器か多臓器かに分けてみると、塞栓術の併用により生存期間の延長は、単一臓器への転移例でより著明であり、長期生存例も得られた。われわれは塞栓術を施行した単一臓器転移例は、すべて腎摘除を行なっているため、塞栓術のみの効果を検討した Bakke ら⁸⁾の報告と比較することはできない。しかし少なくとも、単一臓器への転移例に対しては、腎動脈塞栓術を行なった後に腎摘除術を施行することにより、生存率の改善が得られると考えられた。その機序は、原発巣の壊死による免疫学的反応が関与していると考えられ、中野⁹⁾も塞栓術に腎摘除を

施行した場合に、免疫能の改善がみられたといっている。

一方、多臓器転移例は塞栓術を行なっても、また塞栓術と腎摘除術を施行しても、生存期間の延長は期待できないと考えられた。しかし著しい血尿や腎部痛に対しては、腎動脈塞栓術が有効であった例を経験しており、その適応と考えている。

結 語

転移を有する腎細胞癌に対する腎動脈塞栓術の効果について検討した結果、単一臓器への転移例は、腎摘除術に塞栓術を併用することにより、腎摘除のみの例より生存期間の延長がみられた。しかし多臓器への転移例は腎動脈塞栓術を行なっても、またさらに腎摘除術を併用しても、生存期間の延長は期待できないと考えられた。

文 献

- 1) Robson CJ, Churchill RM and Anderson W: The result of radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J Urol* **101**: 297~301 1969
- 2) Tada S, Sekiya T, Kino S, Shintani Y, Harada J, Nanjoh M, Machida T, Masuda F, Miki M and Shoji R: Labelled gelfoam in transcatheter arterial embolization of renal cell carcinoma. *Radio!ogy* **128**: 825~826, 1978
- 3) 仲田 浄治郎・町田 豊平・増田 富士男・高坂 哲・大西 哲郎・鈴木 正泰・古里 征国・藍沢 茂雄: 腎細胞癌に対する MMC マイクロカプセルを用いた腎動脈塞栓術の効果. *臨泌* **37**: 707~711, 1983
- 4) 増田 富士男・仲田 浄治郎・高坂 哲・菱沼 秀雄・町田 豊平: 腎細胞癌に対する術前腎動脈塞栓術の評価. *癌の臨床* **31**: 289~292, 1985
- 5) Swanson DA, Johnson DE, Von Eschenbach A, Chuang VP and Wallace S: Angioinfarction plus nephrectomy for metastatic renal cell carcinoma—An update. *J Urol* **130**: 449~452, 1983
- 6) Kaisarry AV, Williams G and Riddle PR: The role of preoperative embolization in renal cell carcinoma. *J Urol* **131**: 641~646, 1984
- 7) Mebust WK, Weigel JW, Lee KR, Cox GG, Jewell WR and Krishnan EC: Renal cell carcinoma—Angioinfarction. *J Urol* **131**: 231~235, 1984
- 8) Bakke A, Goethlin J and Hoisaeter PA: Renal malignancies: Outcome of patients in stage 4 with or without embolization procedure. *Urology* **26**: 541~543, 1985
- 9) 中野 博: 腎癌に対する経カテーテル動脈閉塞術に関する研究. *日泌尿会誌* **71**: 813~826, 1980 (1986年8月25日受付)