透析患者にみられる腎癌の現況 —2000 年度 (1998 年 3 月から 2 年間の) アンケート集計報告—

石 川 勲
金沢医科大学腎臓内科

key words : 腎癌, 腎細胞癌, 多嚢胞化萎縮腎, 乳頭状腎細胞癌, スクリーニング
〈要旨〉

著者らは先の第 9 回アンケート調査に引き続き, 2000 年 2 月に過去 2 年間に診断された透析患者の腎細胞癌 (腎癌) について再びアンケート調査を実施し, その結果を解析した. アンケートは全国の透析センターを中心に 2,924 通送付され, 2,042 通 (69.8%) の回答が得られた. 今回のアンケート調査では新たに透析患者の腎癌が 399 例集計され, うち男性は 320 例, 女性は 79 例と男性で 4.1 倍多かった. 腎癌症例の平均年齢は 56.1 ± 10.7 歳 (平均 $\pm$ 標準偏差), 平均透析期間は 132.8 ± 85.8 か月であった. また診断の手がかりはこれまでと同様, スクリーニングによるものがほとんどで (88.0%), 症状出現によるものは 23 例 (5.8%) にすぎなかった. 多嚢胞化萎縮腎の合併は報告のあった 380 例中 304 例 (80.0%) にみられた. 予後を見ると転移は 379 例中 57 例 (15.0%), 生存腫瘍なしは 281 例 (70.4%), 生存腫瘍ありは 51 例 (12.8%), 腎癌死は 42 例 (10.5%), 他疾患死は 19 例 (4.8%) であった. 1999 年腎癌取扱い規約に基づく組織型でみると, 報告のあった 287 例中淡明細胞癌 141 例 (49.1%), 顆粒細胞癌 62 例 (21.6%), 嫌色素細胞癌 2 例 (0.7%), 紡錘細胞癌 4 例 (1.4%), 嚢胞随伴性腎細胞癌 24 例 (8.4%), 乳頭状腎細胞癌 54 例 (18.8%) であった.

以上より, 今回はこれまでのアンケート調査の中で腎癌例が最も多く集計された. 特に注目される点は, 透析患者の腎癌は 205 例 52.3% が透析 10 年以上, 54 例 13.8% が透析 20 年以上の長期透析例でさらに増加したことである.

Renal cell carcinoma in chronic hemodialysis patients—a questionnaire study in 2000

Isao Ishikawa

Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, Kanazawa Medical University

Questionnaires were sent to hemodialysis units in February 2000 to determine the current incidence of renal cell carcinoma among chronic hemodialysis patients. The response rate was 69.8%. Renal cell carcinomas were detected in 399 hemodialysis patients (320 males and 79 females) between March 1998 and February 2000. The mean age of these patients was 56.1 ± 10.7 (mean $\pm$ SD) years, and the mean duration of hemodialysis was 132.8 ± 85.8 months. The clinical diagnosis was based on screening in 88.0%, and only 23 cases (5.8%) were symptomatic. Acquired renal cystic disease was found in 304 of 380 renal cell carcinoma patients (80.0%). Fifty-seven (15.0%) of 379 patients had metastasis. The classification of renal cell carcinoma ($n=287$) based on the General Rule for Clinical and Pathological Studies of Renal Cell Carcinoma (1999) was clear cell carcinoma in 141 cases (49.1%), granular cell carcinoma in 62 cases (21.6%) and papillary renal cell carcinoma in 54 cases (18.8%). In conclusion, this questionnaire survey of renal cell carcinoma in dialysis patients demonstrated the largest numbers of renal cell carcinoma and cancer characteristics similar to those on previous questionnaires. It is noteworthy that 52.3 percent of 392 renal cell carcinomas were detected in patients who had undergone hemodialysis for more than 10 years.

石川 勲 金沢医科大学腎臓内科 〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学 1-1

Isao Ishikawa Tel : 076-286-2211 Fax : 076-286-2786 E-mail : isikawai@kanazawa-med.ac.jp

〔受付 : 平成 13 年 11 月 16 日, 受理 : 平成 14 年 1 月 22 日〕

はじめに

透析患者の病腎には、多嚢胞化萎縮腎やそれに伴う腎細胞癌（腎癌）が合併症として高頻度に発生することが知られるようになった¹⁾。私どもは1982年から2年毎に過去9回、透析患者にみられる腎癌についてアンケート調査を行ってきた²⁻¹⁰⁾。そこで今回も1998年に引き続き2000年2月に、過去2年間に見出された症例についてアンケート調査を行った。今回は1999年腎癌取扱い規約によって腎癌の組織型についても調査した。

I. 方 法

全国の透析施設および泌尿器科学教室に、ハガキによるアンケート調査を依頼し回答を得た。調査した内容は、1998年3月から2000年2月までに経験された腎癌患者の年齢、性別、透析期間、原疾患、腎癌の診断日、診断の手がかり、腎癌の大きさ、組織診断(1999年腎癌取扱い規約による)、嚢胞の有無、転移の有無、予後についてである。アンケートは2,924通送付し2,042通(69.8%)の回答を得た。

年齢、性別をマッチさせ、一般人と透析患者で腎癌の発生頻度を比較するには、1997年発行の大阪府にお

表 1-1 Respondents of questionnaire on renal cell carcinoma

No.	報告病院名	報告者	No.	報告病院名	報告者
1	すとう泌尿器科病院	高橋和明	52	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義
2	旭川厚生病院	南 茂正	53	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義
3	稲積公園駅前クリニック	稲垣尚人	54	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義
4	札幌北橋病院	久保田和丘、川村明夫	55	仙台社会保険病院、 宏人会中央クリニック	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、鈴木富夫、関野 宏
5	市立札幌病院	上田峻弘	56	仙台社会保険病院、 宏人会中央クリニック	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、鈴木富夫、関野 宏
6	市立稚内病院	井内裕満	57	仙台社会保険病院、 宏人会中央クリニック	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、鈴木富夫、関野 宏
7	手稲漢仁会病院	向 博也	58	仙台社会保険病院、 宏人会木町病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、高橋 壽、関野 宏、村山富美子
8	神居やわらぎ泌尿器科	恒川琢司	59	仙台社会保険病院、 十和田市立中央病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、西本 正
9	仁友会石田病院	石田裕則	60	仙台社会保険病院、 泉ヶ丘クリニック	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、道又勇一
10	仁友会石田病院	石田裕則	61	仙台社会保険病院、 達内科小児科	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、佐藤自伸
11	仁友会石田病院	石田裕則	62	仙台社会保険病院、 達内科小児科	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義、佐藤自伸
12	日鋼記念病院	大平登爾	63	緑の里クリニック	矢野 洋
13	槻南病院	山田俊二	64	藤原記念病院	山城清司
14	むつ総合病院	田中 聡	65	山形県立中央病院	斎藤幹郎、鈴木昌幸
15	弘前大学医学部附属病院	古家琢也	66	公立岩瀬病院	小林正人
16	十和田第一病院	佐々木泰二	67	茨城県立中央病院	山本万里郎
17	八戸平和病院	浜田和一郎	68	住吉クリニック病院	黒澤 斌
18	岩手医科大学泌尿器科	杉村 淳	69	筑波学園病院	菊地 博
19	岩手医科大学泌尿器科	杉村 淳	70	奥田クリニック	奥田健二
20	恵仁会三愛病院	清野耕治	71	奥田クリニック	奥田健二
21	恵仁会三愛病院	清野耕治	72	下都賀総合病院	豊田達也
22	後藤泌尿器科皮膚科医院	川村繁美	73	自治医科大学腎臓内科	丹波嘉一郎、浅野 泰
23	三愛病院附属矢巾クリニック	藤島幹彦	74	自治医科大学腎臓内科	丹波嘉一郎、浅野 泰
24	三愛病院附属矢巾クリニック	藤島幹彦	75	自治医科大学腎臓内科	丹波嘉一郎、浅野 泰
25	三愛病院附属矢巾クリニック	藤島幹彦	76	自治医科大学腎臓内科、 小金井クリニック	丹波嘉一郎、浅野 泰、小藤田敬介
26	宮城野病院	栗原 功	77	自治医科大学腎臓内科、 両毛クリニック	丹波嘉一郎、浅野 泰、池内広邦
27	宏人会石巻クリニック	弓田 滋、関野 宏	78	小金井クリニック	小藤田敬介
28	宏人会石巻クリニック	弓田 滋、関野 宏	79	小山市民病院	桜井俊宏
29	宏人会中央クリニック	関野 宏	80	獨協医科大学病院	松岡博昭
30	宏人会中央クリニック	関野 宏	81	済生会前橋病院	河合宏進
31	宏人会中央クリニック	関野 宏	82	日高病院	安藤義孝
32	宏人会中央クリニック	関野 宏	83	秀和会春日部秀和病院	米島秀夫
33	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	84	一心会伊奈病院	古川 浩
34	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	85	宏仁会小川病院	北川 宏
35	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	86	今井病院	伊藤利男
36	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	87	斎藤記念病院	中村和徳
37	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	88	埼玉医科大学腎臓病センター	出口修宏
38	宏人会中央クリニック	鈴木富夫、関野 宏	89	埼玉医科大学腎臓病センター	出口修宏
39	宏人会長町クリニック	木崎 徳、関野 宏	90	埼玉医科大学腎臓病センター、 所沢腎クリニック	出口修宏、長浦 博
40	宏人会長町クリニック	木崎 徳、関野 宏	91	埼玉医科大学腎臓病センター、 埼玉医科大学腎臓病センター	谷 雅秀
41	宏人会木町病院	高橋 壽、関野 宏、村山富美子	92	自治医科大学大宮医療センター	田部井薫
42	宏人会木町病院	高橋 壽、関野 宏、村山富美子	93	川越駅前クリニック	園田時男
43	宏人会木町病院	高橋 壽、関野 宏、村山富美子	94	大塚医院	大塚 博
44	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義	95	東松山宏仁クリニック	新井洋一
45	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義	96	友愛桜木クリニック	倉根理一
46	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			
47	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			
48	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			
49	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			
50	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			
51	仙台社会保険病院	田熊淑男、寺沢良夫、鈴木康義			

表 1-2 Respondents of questionnaire on renal cell carcinoma

No.	報告病院名	報告者	No.	報告病院名	報告者
97	旭中央病院	伊良部徳次	149	東京女子医科大学	中澤達和
98	国立佐倉病院	横山健郎, 香村衛一	150	東京女子医科大学	中澤達和
99	国立佐倉病院	香村衛一	151	東京女子医科大学	中澤達和
100	国立佐倉病院	香村衛一	152	東京女子医科大学	中澤達和
101	三愛記念病院	入江康文	153	東京女子医科大学	中澤達和
102	三愛記念市原クリニック	鹿島 孝	154	東京女子医科大学	中澤達和
102	三愛記念病院	入江康文	155	東京女子医科大学	中澤達和
102	三愛記念市原クリニック	鹿島 孝	156	東京女子医科大学	中澤達和
103	市川クリニック	田島知行	阿佐谷すずき診療所	鈴木利昭	
104	東京歯科大学市川総合病院	畠 亮	157	東京女子医科大学	中澤達和
104	新柏クリニック	木村靖夫	阿佐谷すずき診療所	鈴木利昭	
105	千葉社会保険病院	室谷典義	158	東京女子医科大学	中澤達和
106	千葉社会保険病院	室谷典義	阿佐谷すずき診療所	鈴木利昭	
107	千葉大学医学部泌尿器科	五十嵐辰男, 伊藤晴夫	159	東京女子医科大学	中澤達和
107	原村医院	百瀬卓志, 高野 学	阿佐谷すずき診療所	鈴木利昭	
108	東葛クリニック新松戸	木村和正	160	東京女子医科大学, 嬉泉病院	中澤達和, 中村 修
109	東葛クリニック病院	鈴木 満	161	東京女子医科大学	中澤達和
110	東葛クリニック病院	鈴木 満	誠仁会みはま病院	坂井健彦	
111	南浜診療所	大島朋光	162	東京女子医科大学	中澤達和
112	明生会東葛クリニック, 東葛クリニック大網脳神経外科	田畑陽一郎	天神橋クリニック	野中達也	
113	JR東京総合病院	田宮栄治	163	東京女子医科大学	中澤達和
114	阿万内科	阿萬忠之	南池袋診療所	小篠 榮	
115	阿万内科	阿萬忠之	164	東邦大学医学部附属大橋病院	石川裕泰
116	阿万内科	阿萬忠之	165	東和病院	矢島愛治
117	吉川内科小児科病院	吉川昌男	166	東和病院	矢島愛治
118	駒沢腎クリニック	中村良一	167	南田町クリニック	今村典嗣
119	慶應義塾大学病院	村井 勝	168	南田町クリニック	今村典嗣
119	新宿水明クリニック	村中恒夫	169	日本赤十字社医療センター	西山敬介
120	国立国際医療センター	斉間恵樹	170	日本赤十字社医療センター	西山敬介
121	国立大蔵病院	前島 潔	中目黒クリニック	石井策史	
122	順天堂大学医学部泌尿器科	藤目 真, 和久本芳影	171	博樹会西クリニック	西 忠博
123	順天堂大学医学部附属順天堂医院人工腎臓室・腎臓内科	福井光峰, 富野康日己	172	博樹会西クリニック	西 忠博
124	松和会目白クリニック	藤澤佳代子	173	並木橋クリニック	小川 勝
125	腎研クリニック	久保田稔	174	慶應義塾大学医学部泌尿器科	村井 勝
126	駿河台日本大学病院循環器科	鈴木寿英, 上松瀬勝男	175	豊生勝和クリニック	秋田善昭
127	聖橋クリニック	下田研二, 星野正信	176	牧田総合病院	若狭幹雄
128	村井医院	村井誠三	177	木倉医院	木倉 宏
128	竹口病院	竹口甲二	178	立川病院, 竹口病院	藤岡俊夫, 竹口甲二
129	中野クリニック	千田佳子	179	立川北口駅前クリニック	片岡肇一
130	東葛クリニック小岩, 東葛クリニック病院	鈴木 満	180	横浜総合病院	石神昌昭
131	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	181	横浜第一クリニック	千葉哲男
132	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	182	横浜第一病院	日台英雄
133	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	183	横浜第一病院	日台英雄
134	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	184	横浜第一病院	中原保太郎
135	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	185	横浜仲町台クリニック	窪田研二
136	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	186	茅ヶ崎徳洲会総合病院	窪田研二
137	東京医科歯科大学泌尿器科	木原和徳, 岡田洋平	187	茅ヶ崎徳洲会総合病院	桜井 彰
138	東京慈恵会医科大学附属青戸病院腎臓・高血圧内科	小林正貴	188	川崎協同病院	桜井 彰
139	東京女子医科大学	三木 誠, 大野芳正	189	川崎協同病院	桜井 彰
140	東京女子医科大学	久保 仁	190	川崎市立井田病院	竜崎崇和
141	東京女子医科大学	中澤達和	191	相原病院	辻 孝彦
142	東京女子医科大学	中澤達和	192	相原病院	辻 孝彦
143	東京女子医科大学	中澤達和	193	相模原クリニック	永岡 隆
144	東京女子医科大学	中澤達和	194	相模台病院腎センター	横田真二
145	東京女子医科大学	中澤達和	195	第2荏田クリニック	中山文義
146	東京女子医科大学	中澤達和	196	第2荏田クリニック	中山文義
147	東京女子医科大学	中澤達和	197	東海大学大磯病院	徳永正俊, 岡田敬司
148	東京女子医科大学	中澤達和	198	東神クリニック	須賀孝夫
			199	東神クリニック	高口直明
			200	横浜南クリニック	川田征一
				藤沢湘南台クリニック	高橋映子

ける年間腎癌発生率¹¹⁾ (1988～1992 年) を参考に一般人の腎癌発生予測数を求め、これと実際に透析患者にみられた腎癌数との比較で行った。また透析患者 10 万に対する年間腎癌発生症例数は、アンケートの対象が 1998 年 3 月から 2000 年 2 月までの症例であるので、「1998 年 12 月末現在におけるわが国の慢性透析療法の現況」¹²⁾に記載された患者数にアンケート回答率を掛け、患者 10 万対として算出した。透析期間としては全期間、10 年未満、10 年以上に分けて検討した。

1999 年腎癌取り扱い規約¹³⁾に基づき組織型が判明した 287 例 (手術 285 例, 剖検 2 例) においては、これら組織型と性別, 年齢, 透析期間, 予後についても調べた。成績は平均±標準偏差で表し, T 検定ないし χ^2

検定を用いて $p < 0.05$ を統計学的に有意と判定した。

II. 結 果

今回のアンケート調査で新たに 399 例の腎癌が集計された (表 1, 2)。男女比は、男性 320 例, 女性 79 例と男性が女性より約 4.1 倍多かった (表 2)。

年齢, 性別をマッチさせ透析患者と一般人の腎癌を比較すると、透析患者では一般人に比べ男性で平均 8.9 倍, 女性で平均 9.1 倍腎癌が多かった。特に 30 歳以上 45 歳未満の患者では一般人に比べ男性で 106 倍から 596 倍, 女性で 171 倍から 243 倍多かった。

透析期間をみてみると報告のあった 397 例中透析

表 1-3 Respondents of questionnaire on renal cell carcinoma

No.	報告病院名	報告者	No.	報告病院名	報告者
201	南大和病院	吉野谷定美	259	名古屋第二赤十字病院	片山昭男, 富永芳博
202	南大和病院	吉野谷定美	260	名古屋第二赤十字病院	片山昭男, 富永芳博
203	刈羽郡総合病院	倉持 元, 長谷川伸	261	名古屋第二赤十字病院	片山昭男, 富永芳博
204	小千谷総合病院	永井雅昭		川村第一病院	川村直人
205	小千谷総合病院附属十日町診療所	沢中信行	262	信行会セントラルクリニック	小島由美, 川原弘久
206	信楽園病院	鈴木正司		信行会海部共立クリニック	小島由美, 川原弘久
207	信楽園病院	鈴木正司	263	信行会セントラルクリニック	
208	信楽園病院	鈴木正司		信行会海部共立クリニック	
209	信楽園病院	鈴木正司	264	三重大学医学部泌尿器科	柳川 眞
210	新潟県立坂町病院	本間則行	265	尾鷲総合病院透析センター	川平 悟
211	新潟大学附属病院血液浄化療法部	風間順一郎	266	尾鷲総合病院透析センター	川平 悟
212	南部郷厚生病院	佐藤 巖	267	下坂クリニック	下坂幸正
213	片桐医院	片桐正則	268	近江八幡市民病院	澤田克徳
214	公立井波総合病院	五島 敏	269	近江八幡市民病院	澤田克徳
215	黒部市民病院	竹田慎一	270	近江八幡市民病院	澤田克徳
216	富山医科薬科大学泌尿器科	布施秀樹, 村石康博	271	近江八幡市民病院	澤田克徳
217	富山赤十字病院	楠 憲夫	272	近江八幡市民病院	澤田克徳
218	加登病院	加登康洋, 古市賢吾	273	近江八幡市民病院	澤田克徳
219	市立輪島病院	道下泰克	274	滋賀医科大学泌尿器科	岡田裕作
220	城北病院	島 隆雄	275	社会保険滋賀病院	有村徹朗
221	田谷泌尿器科医院	田谷 正	276	草津総合病院	松田正文
222	田谷泌尿器科医院	田谷 正	277	京都大学泌尿器科	小川 修, 奥野 博
223	板谷医院	板谷興治	278	京都大学泌尿器科	寺地敏郎
224	藤田記念病院	宮崎良一	279	京都第一赤十字病院腎センター	岩元則幸
225	藤田記念病院	宮崎良一		馬淵診療所	馬淵非砂夫
226	福井医科大学 福島泌尿器科	秋野裕信, 福島克治	280	京都第一赤十字病院腎センター	岩元則幸
227	福井医科大学 福島泌尿器科	秋野裕信, 福島克治		馬淵診療所	馬淵非砂夫
228	福井県立病院内科	木藤知佳志	281	西陣病院	青木 正
229	福井県立病院内科	木藤知佳志	282	川端診療所	小西慶子
230	山梨医科大学医学部附属病院	田邊信明	283	桃仁会病院	小野利彦, 橋本哲也
	多胡透析・泌尿器クリニック	多胡紀一郎	284	桃仁会病院	小野利彦, 橋本哲也
231	市川大門町立病院	山田 豊	285	桃仁会病院	小野利彦, 橋本哲也
232	相澤病院	白鳥勝子, 神應 裕	286	武田病院	伊藤 坦
233	篠ノ井総合病院	長沢正樹	287	関西医科大学泌尿器科	松田公志
234	中濃病院	山藤正広	288	近畿大学医学部泌尿器科	栗田 孝, 尼崎直也
235	下呂温泉病院	小出卓也, 宇野裕巳	289	公立忠岡病院泌尿器科	上水流雅人
236	昭和病院	朝田啓明	290	仁真会白鷺病院	加藤禎一, 金 昌雄
237	操外科病院	操 厚		仁真会白鷺病院	山川智之
238	大垣市民病院	大場みどり	291	仁真会白鷺病院	加藤禎一, 金 昌雄
239	みつはし医院	三橋 孝		仁真会白鷺病院	山川智之
	浜松医科大学泌尿器科	牛山知己, 平野恭弘	292	西診療所	西 紀
240	蒲原総合病院	遠田 稔, 山口 聡	293	浅香山病院	守屋 昭
241	五十嵐医院	五十嵐邦夫	294	井上病院	児島康行
	浜松医科大学泌尿器科	牛山知己, 平野恭弘	295	井上病院	児島康行
242	三樹医院	三樹明教	296	井上病院	児島康行
243	指出生泌尿器科	指出昌秀	297	井上病院	児島康行
244	清水市立病院	江口豊壽	298	井上病院	児島康行
245	静岡共立クリニック	堀川和裕	299	大阪市立総合医療センター	金 卓, 早原信行
246	磐田市立総合病院	神林知幸	300	大阪市立総合医療センター	金 卓, 早原信行
247	望星第一クリニック	若林康道, 堀野喜典	301	大阪市立総合医療センター	金 卓, 早原信行
248	愛知医科大学泌尿器科	山田芳影	302	大阪船員保険病院	申 性孝
249	愛知医科大学泌尿器科	山田芳影	303	大阪府立病院	梶原美治
	坂下病院	三浦直人	304	長寿会長寿クリニック	吉本 忍
250	金山クリニック	伊與田辰一郎	305	府中病院	西川慶一郎, 西尾正一
251	江崎外科内科	江崎柳節	306	裕生会クリニック	新井 誠
252	西尾クリニック	村井澄子	307	元町HIDクリニック	申 曾洙
253	大雄会第一病院	堀江正宣		神戸中央市民病院	鈴木隆夫
254	大雄会第一病院	養島 謙一	308	三田・寺 杉泌尿器科医院	寺杉一徳
255	中部労災病院内科	伊藤恭彦	309	住吉川病院	西岡正登
256	藤田保健衛生大学医学部	白木良一	310	神戸大学医学部泌尿器科	後藤章暢, 守殿貞夫
	泌尿器科, みずのクリニック	水野雅夫	311	川崎病院	中川清彦
257	名古屋市立城北病院	久納康嗣	312	田仲クリニック	田仲紀陽
258	名古屋第二赤十字病院	片山昭男, 富永芳博	313	兵庫医科大学人工透析部	高光義博

図 1 Annual incidence of renal cell carcinoma in hemodialysis patients (/100,000 patients/year)

10 年以上が 205 例 (52.3%) と過去一番多かった。透析患者 10 万に対する年間腎癌発生数は図 1 に示すように 151 例で、特に透析 10 年以上の患者に限ってみると 340 例、透析 10 年未満でも 94 例となっていた (図 1)。

腎癌患者の年齢分布をみると 50 歳代, 40 歳代に多く, 平均年齢は 56.1 ± 10.7 歳で (図 2), 平均透析期間は 132.8 ± 85.8 か月 (図 3) であった。原疾患は慢性糸球体腎炎およびその疑いが 288 例 (72.2%) を占め, 糖尿病性腎症 38 例, 多発性嚢胞腎 12 例, 腎硬化症 14 例, その他 14 例, 不明 33 例であった。診断の手がかりは超音波検査 195 例 (48.9%), CT スキャン 156 例 (39.1%) とスクリーニングによるものが多く, 症

表 1-4 Respondents of questionnaire on renal cell carcinoma

No.	報告病院名	報告者	No.	報告病院名	報告者
314	紀南総合病院	根木茂雄	357	新日鐵八幡記念病院	鶴田 宏
315	谷口病院	岸野雅則, 玉井定子	358	聖マリア病院	東 治道
316	嶋病院	嶋 渡	359	中村クリニック	中村芳文
317	和歌山県立医科大学血液浄化センター	水畑弘嗣	360	日本海員被済会門司病院	後藤博茂
318	和歌山生協病院	三谷 晃	361	飯田泌尿器科医院	飯田 收
319	岩本内科医院	岩本正敏	362	福岡胃腸心臓クリニック	久保充明
320	しげい病院	北野裕一	363	福岡赤十字病院	片淵律子
321	重井医学研究所附属病院	大森浩之	364	福岡大学医学部泌尿器科	有吉朝美
322	重井医学研究所附属病院	大森浩之		重松クリニック	重松 勝
323	小林クリニック	小林 純	365	平尾クリニック	王 幸則
324	晴風会三村医院	三村元園	366	有吉クリニック	有吉 孝
325	川崎医科大学附属病院	福島達夫	367	修腎会藤崎病院	桑原守正
326	倉敷成人病センター	柳生史登	368	まつお内科医院	松尾新一郎
327	あかね会土谷総合病院	川西秀樹	369	健昌会新里内科	新里 健
328	因島総合病院	河本紀一		長崎大学泌尿器科	錦戸雅春
329	加計町国民健康保険病院	岸 明宏	370	光晴会病院泌尿器科	山下修史
330	県立広島病院	田中一誠	371	光晴会病院泌尿器科	山下修史
331	広島大学医学部第二内科	頼岡徳在	372	川富内科医院	川富正弘
332	広島大学医学部第二内科	頼岡徳在	373	長崎大学医学部泌尿器科	錦戸雅春
333	寺岡記念病院腎センター	熊谷 功	374	てらさきクリニック	寺崎 博
334	大竹中央クリニック	荒田寿彦	375	宇賀会病院	有馬省哉
335	中央内科クリニック	川合 淳	376	宇士中央クリニック	久木山厚子
336	徳山中央病院	林田重昭	377	熊本中央病院	有蘭健二, 福井博義
337	国療東徳島病院	三木啓司	378	松岡内科クリニック	松岡 昇
338	川島病院	水口 潤, 津嶋伸彦	379	天草第一病院	永野淳二
339	麻植協同病院	橋本寛文	380	大分医科大学泌尿器科	平田裕二, 野村芳雄
	JA 徳島厚生連阿波病院	増田壽志	381	大分中央病院	大藤 達
340	キナシ大林病院	秋山和己, 大林誠一	382	中川泌尿器科	中川克之
341	キナシ大林病院	秋山和己, 大林誠一	383	別府中央病院	内田 一郎
342	キナシ大林病院	秋山和己, 大林誠一	384	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
343	キナシ大林病院	秋山和己, 大林誠一	385	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
344	屋島総合病院	福川徳三	386	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
345	宮野病院	宮野森匡	387	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
346	済生会西条病院	常光謙輔	388	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
347	積善会附属十全総合病院	松尾嘉禮	389	鹿児島大学医学部附属病院	榎田英樹, 中川昌之
348	くま腎クリニック	隈 博政		内山病院	古郷米次郎
349	古賀病院	佐藤 隆	390	こくら台ハートクリニック	大城康彦
350	古賀病院	佐藤 隆	391	沖縄ハートライフ病院	大城吉則
351	行橋クリニック	小宮俊秀	392	沖縄第一病院泌尿器科	翁長朝浩
352	高山病院	高山一生	393	沖縄第一病院泌尿器科	翁長朝浩
353	産業医科大学泌尿器科	福富久人, 松本哲朗	394	沖縄第一病院泌尿器科	翁長朝浩
	社会保険筑豊病院	廣重欣也	395	沖縄第一病院泌尿器科	翁長朝浩
354	産業医科大学泌尿器科	福富久人, 松本哲朗	396	中頭病院	仲里 聰
	芳野病院	芳野 元	397	中頭病院	仲里 聰
355	社会保険筑豊病院	廣重欣也	398	那覇市立病院	仲山 實
356	社会保険筑豊病院	廣重欣也	399	那覇市立病院	仲山 實

表 2 Gender distribution of dialysis patients with renal cell carcinoma

	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	Total
Males	25	31	40	91	112	150	216	222	285	320	1,492 (80.6%)
Females	9	6	8	24	18	34	57	55	68	79	358 (19.4%)
Total	34	37	48	115	130	184	273	277	353	399	1,850

状の出現によるものは23例(5.8%)にすぎなかった。腎癌の大きさは平均直径 4.0 ± 2.9 cmであったが、3 cm から4 cm 未満が一番多かった。

腎癌の組織型については287例(71.9%)報告され、その内訳は淡明細胞癌141例(49.1%)、顆粒細胞癌62例(21.6%)、嫌色素細胞癌2例(0.7%)、紡錘細胞癌4例(1.4%)、嚢胞随伴性腎細胞癌24例(8.4%)、乳頭状腎細胞癌54例(18.8%)であった(表3)。なお乳頭状腎細胞癌は淡明細胞癌に比べ年齢が若く(52.9 ± 8.4 歳: 56.0 ± 10.1 歳, $p < 0.05$)、顆粒細胞癌、嚢胞随伴性、乳頭状腎細胞癌は淡明細胞癌より透析期間が長かった(150.3 ± 84.8 か月, 159.8 ± 96.9 か月,

図 2 Age distribution in hemodialysis patients with renal cell carcinoma

図 3 Duration of hemodialysis in hemodialysis patients with renal cell carcinoma

表 3 Pathology of renal cell carcinoma

	clear	granular	chromophobe	spindle	cystic	papillary	
n	141	62	2	4	24	54	
Age (years old)	56.0±10.1*	53.7±10.9 (n=61)	60.0±9.9	52.3±6.1	56.2±11.2	52.9±8.4**	*—** p=0.0490
Duration of HD (months)	114.0±83.0*	150.3±84.8** (n=61)	114.5±160.5	149.0±94.7	159.8±96.9***	162.6±74.1****	*—** p=0.0049 *—*** p=0.0159 *—**** p=0.0002
Tumor size (cm)	3.5±2.2* (n=134)	4.0±3.2** (n=59)	5.3±1.1 (n=2)	7.8±5.8***	5.1±3.9**** (n=22)	3.1±2.3***** (n=53)	*—**** p=0.0071 *—**** p=0.0004 **—**** p=0.0323 ***—***** p=0.0012 ****—***** p=0.0101

表 4 Renal cell carcinoma with ARCD (acquired renal cystic disease) and without ARCD

	ARCD+	ARCD-	
n	304 (80.0%)	76 (20.0%)	
Sex male	249 (81.9%)	55 (72.4%)	NS
female	55 (18.1%)	21 (27.6%)	
Age (y/o)	54.7±10.4	61.7±10.2	p<0.001
Duration of HD (months)	151.9±81.4	58.4±62.4	p<0.001
Tumor size (cm)	4.1±3.1	3.5±1.9	NS
Metastasis	45/293 (15.4%)	7/73 (9.6%)	NS
Outcome (Cancer death)	33/299 (11.0%)	4/76 (5.3%)	NS

162.6±74.1 か月：114.0±83.0 か月， $p<0.01$ ， $p<0.02$ ， $p<0.001$ ）。腫瘍の大きさでは，嚢胞随伴性腎細胞癌は淡明細胞癌や乳頭状腎細胞癌より大きかった（5.1±3.9 cm，3.5±2.2 cm，3.1±2.3 cm， $p<0.01$ ， $p<0.02$ ）。

予後をみると報告のあった 379 例中成功裡に腎摘出

されたもの 281 例（70.4%），生存腫瘍ありは 51 例（12.8%），腎癌死は 42 例（10.5%），他疾患死は 19 例（4.8%）であった。転移は 379 例中 57 例（15.0%）に認められた。転移例の平均年齢は 60.0±10.4 歳，平均透析期間は 172.5±88.8 か月，腎癌の直径は平均 6.8±4.2 cm であった。転移例は転移のない例に比べ平均年齢が高く（ $p<0.003$ ），平均透析期間が長く（ $p<0.0003$ ），腎癌の直径も大きかった（ $p<0.0001$ ）。

なお今回報告された腎癌 399 例のうち記載のあった 380 例について多嚢胞化萎縮腎合併の有無（嚢胞あり，なし）をみると，嚢胞のあるものは 304 例（80.0%），嚢胞のないものは 76 例（20.0%）であった。これら嚢胞ありと嚢胞なしの 2 群を比べると，性別・転移と腎癌死の比率および腫瘍の大きさに差がなかった。しかし嚢胞ありの群では年齢が若く，透析期間が有意に長かった（表 4）。

また後天性腎嚢胞を伴うもの（多嚢胞化萎縮腎）では淡明細胞癌以外のものが多く，嚢胞を伴わないもの

には淡明細胞癌が多かった($\chi^2=13.599$, $p=0.0002$). 特に透析期間5年以上のものでは顆粒細胞, 乳頭状腎細胞癌が多くみられた. 転移率については淡明細胞癌と非淡明細胞癌で差はなかった.

III. 考 察

透析患者における腎癌症例は透析患者の増加, 平均年齢の伸びを反映して今回は最も多い399例が集計された. 年間発生率を透析患者10万人あたりでみると図1に示すように, 1988~2000年度は102~187人^{5~10)}の範囲にあり, 今回の151人は1998年度とほぼ同じであった. 特に透析10年以上(340人/100,000透析患者/年)の患者では透析10年未満(94人/100,000透析患者/年)の患者に比べ3.6倍年間腎癌発生率が高かった.

年齢・性別をマッチさせ, 透析患者と一般人の腎癌発生率を比べると, 透析患者の腎癌発生率は男性で8.9倍, 女性で9.1倍高く, この結果は1998年度の男性で9.7倍, 女性で9.3倍高いという結果とほぼ同じであった. また年代別にみると30歳以上45歳未満の透析患者では一般人と比べ106~596倍腎癌発生率が高く, 一般人の癌年齢に比べ若い年齢層で年間発生率が著しく高かった. このこともこれまでのアンケート調査の結果と変わりなかった.

今回, 腎癌を合併した透析患者は透析10年以上が52.3%, 20年以上が14%を占め, 長期透析例の腎癌合併例はますます増加し平均透析期間もアンケート毎に増加していた. すなわち, 1982~2000年までの20年間に, 腎癌患者の平均透析期間は 49.4 ± 37.8 か月(4.1年)から 132.8 ± 85.5 か月(11.1年)に, また平均年齢も 47.9 ± 15.6 歳から 56.1 ± 10.7 歳と共に平均値が7~8年延長したことになる. 一方, 日本透析医学会のデータによると年度末透析患者の平均年齢はこの間に14.1歳高くなっていた. これらの結果から腎癌患者では年度末透析患者より平均年齢の上昇が約7年少なく, また平均年齢も3.8歳若かったので, 透析患者における腎癌発生は透析患者の中でも比較的若い患者に多いといえる.

腎癌の組織については1999年腎癌取扱い規約¹³⁾によって診断した. それによると, 淡明細胞癌が49.1%, 顆粒細胞癌21.6%, 乳頭状腎細胞癌18.8%と, 透析患者では顆粒細胞癌, 乳頭状腎細胞癌の占める割合が一般人と比べ多かった. また乳頭状腎細胞癌を発生した透析患者は淡明細胞癌を発生した透析患者に比べ年齢が若く, 透析期間も長かった. さらに腎癌例のうち囊

胞を合併しているものは今回の調査でも80%を占め, これらは合併しないものより年齢が若く, 透析期間は長かった. このことより透析患者の腎癌は囊胞発生と関係が深く, 組織分類, 細胞遺伝学的に, 一般人のものとはやや異なる可能性も考えられる¹⁴⁾.

日本では透析患者に腎癌の発生が多く, 特に長期透析の若年患者で発見されることが多い. この理由として, 日本では若くして透析導入となる慢性糸球体腎炎が多いこと, また腎移植が少ないため長期間透析を受けている患者が多いこと, 腎癌は88.0%が無症状であるが日本では47.6%の透析施設で定期スクリーニングが行われ¹⁰⁾発見される機会が多いこと, などが考えられる.

問題の転移率は15.0%と従来の成績と変らなかった. しかし, rapid growingな腫瘍も存在し, 10.5%の患者が2年間に腎癌死をきたしていた. また両側腎癌が多く¹⁵⁾腎癌ですでに片側を腎摘出した症例でもその危険性が高いことから, 今後も透析患者の腎癌に対する定期スクリーニングによって早期発見に努めることが必要と思われる.

謝辞：本アンケート調査にご協力下さいました全国の透析センター各位に対し, 深甚の謝意を表します.

文献

- 1) Ishikawa I: Acquired cystic disease and renal tumors in long-term dialysis patients. In "Complications of Long-term Dialysis (Oxford Clinical Nephrology Series)" ed Brown EA, Parfrey PS, p 145-169, Oxford University Press, Oxford, 1999
- 2) Ishikawa I, Shinoda A: Renal adenocarcinoma with or without acquired cysts in chronic hemodialysis patients. Clin Nephrol 20: 321-322, 1983
- 3) Ishikawa I: Adenocarcinoma of the kidney in chronic hemodialysis patients in Japan-Nationwide questionnaire study and review of case reports. Jpn J Nephrol 28: 1299-1303, 1986
- 4) 石川 勲: 血液透析患者にみられる腎癌の現況—1986年アンケート調査報告—. 透析会誌 21: 465-470, 1988
- 5) 石川 勲: 透析患者における腎癌発生の検討—1988年度アンケート調査報告—. 透析会誌 22: 639-643, 1989
- 6) 石川 勲: 透析患者にみられる腎細胞癌—1990年アンケート集計結果と過去4回のまとめ—. 透析会誌 24: 493-497, 1991
- 7) 石川 勲: 透析患者にみられる腎細胞癌の現況—1992年度アンケート集計報告—. 透析会誌 26: 1355-1362, 1993

- 8) 石川 勲：透析患者にみられる腎細胞癌の現況—1994年度アンケート集計報告—。透析会誌 29：109-116, 1996
- 9) 石川 勲：透析患者にみられる腎細胞癌の現況—1996年度アンケート集計報告—。透析会誌 31：209-217, 1998
- 10) 石川 勲：透析患者にみられる腎細胞癌の現況—1998年度(96年3月から2年間の)アンケート集計報告—。透析会誌 33：181-188, 2000
- 11) Hanai A, Ajiki W, Tsukuma H, Oshima A, Fujimoto I : Japan, Osaka prefecture. In “Cancer Incidence in Five Continents” ed Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J, vol 7, p 394-397, International Agency for Research on Cancer, Lyon, 1997
- 12) 日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の現況 1998年12月31日現在。日本透析医学会統計調査委員会, p 1-665, 1999
- 13) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会, 日本医学放射線学会：泌尿器科・病理・放射線科 腎癌取扱い規約 1999年4月〔第3版〕. p 67, 金原出版株式会社, 東京, 1999
- 14) Ishikawa I, Kovacs G : High incidence of papillary renal cell tumours in patients on chronic haemodialysis. Histopathology 22 : 135-139, 1993
- 15) 石川 勲：透析患者における腎細胞癌の予後調査報告。透析会誌 35：287-293, 2002