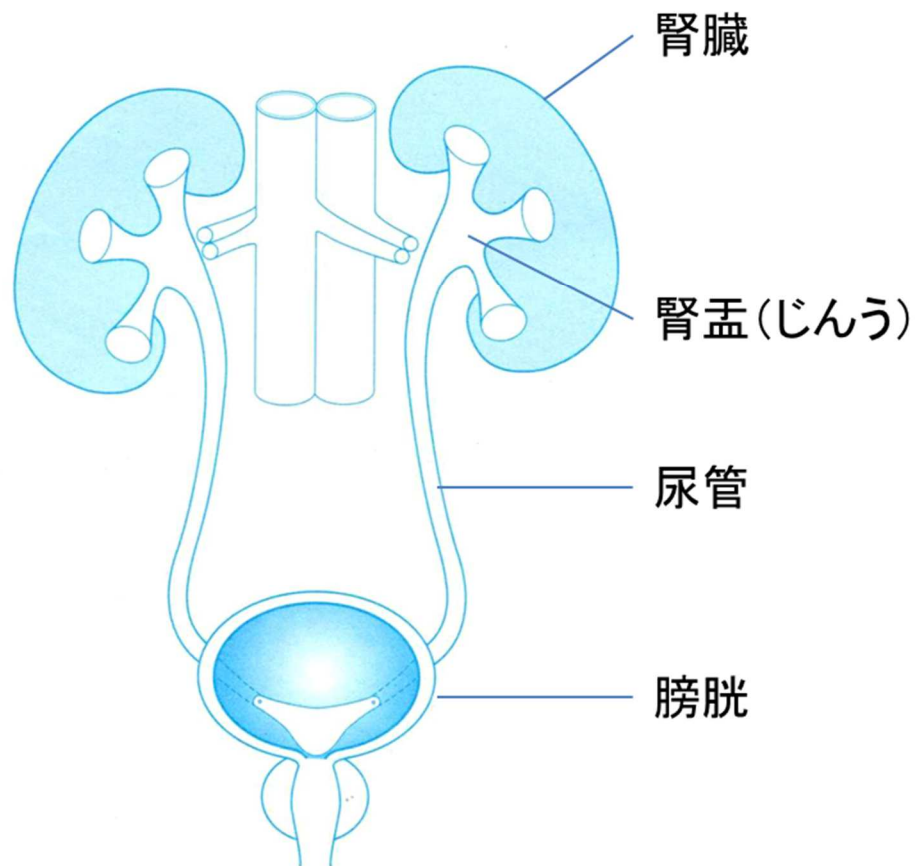


○腎癌

1) 腎臓について

腎臓は腹部に左右1つずつ存在する臓器です。腹部にある臓器ではありますが、腸管全体を包み込む腹膜と背中の中にあたる、後腹膜腔という場所に位置しています。ちょうど肋骨の下端の高さにあり、10×5×3cm程度のソラマメのような形をしています。

腎臓の主な機能は、血液をろ過して尿を作ることですが、その他にも血圧のコントロールや造血に関するホルモンの生成もしています。



2) 腎癌とは

腎臓にできるがんには、腎癌と腎盂（じんう）癌が主であり、これらの多くは成人に発生します。

腎癌は尿細管の細胞が癌化したものですが、腎盂癌は尿路の細胞が癌化したものであるため、同じ腎臓にできたがんであっても各々の性質や治療法はまったく異なります。この項では腎癌について解説します。

3) 腎癌の症状

腎癌には特徴的な症状はありません。そのため小さいうちに発見される腎癌は、検診や、ほかの病気のための精密検査でたまたま見つかるなど、偶然に発見されるものがほとんどです。腫瘍が大きくなるにつれて血尿が出たり、腹部のしこりに気が付いたりする場合がありますが、そのようなケースはあまり多くありません。

癌が全身へ広がるのに伴い、食欲不振、体重減少、貧血、発熱といった全身症状があらわれます。さらに、腎癌が造血作用のある物質などを作るために、赤血球増多症、高血圧や高カルシウム血症が起こることがあります。また、骨転移による骨折や、脳転移によるけいれん、肺転移による肺の腫瘍といった、ほかの臓器へ転移したものが先に発見され、精密検査の結果として腎癌が見つかることも少なくありません。

4) 腎癌の疫学

わが国の2010年の腎癌死亡数は男性約2.7千人、女性約1.3千人で、男女とも癌死亡全体の1%を占めます。罹患率は50歳代から70歳代にかけて、高齢ほど高くなります。

腎癌を引き起こす原因（リスク要因）として確立されているものは、肥満、高血圧、喫煙です。肥満のリスクは4倍で、高血圧では2倍とされています。すなわち、肥満の方ではそうでない方に比べて、4倍腎癌が発生しやすいということになります。一方、遺伝的に、腎癌が発生しやすい家系のあることが知られています。中枢神経系血管芽腫を合併するフォン・ヒッペル・リンドウ（VHL）病や、自然気胸や顔面皮膚の小腫瘍を伴うバート・ホッグ・デューベ（BHD）症候群などの、常染色体優勢遺伝性の疾患をもつ患者とその血縁者では、腎癌の発症割合が高く、VHL病血縁者の40%で腎細胞がんが発症するといわれています。

5) 腎癌の診断

腎癌を診断する検査としては、CT検査、超音波検査、MRI検査、骨シンチグラフィが一般的です。ほかの癌では、診断のために針生検を行うこともありますが、一般的な腎癌の場合は、出血を起こしたり、癌を周囲にまきちらしたりするリスクが高いともいわれており、通常は生検を行いません。

CT検査、MRI検査

腎癌の診断には、ダイナミック造影CT検査が現在一番有用な検査です。このCT検査は、造影剤を静脈から急速に注入し、短時間にたくさんの画像を撮影することで、がんと考えられる部位の血液の動態をみる撮影方法です。一般的な腎癌では、造影剤を使って確認される腫瘍像が特徴的で、これが診断の根拠にもなり

ます。撮影される範囲内の腎臓以外の臓器の状態も調べることができるため、転移の有無を確認するのにも適しています。CT 検査で診断がはっきりとつかない場合は、MRI 検査を行う場合もあります。CT 検査に比べて、MRI 検査は、腫瘍が良性か悪性かといった質的特徴を捉えるのに適しています。

超音波（エコー）検査

超音波（エコー）検査は被曝の心配もなく、手軽に行えるため、健康診断などの一般的なスクリーニングの検査によく用いられます。こうした検診の結果、腎癌が発見されることは少なくありません。また、腎腫瘍がすでに確認されている場合は、腫瘍の内部の状態を確認することで、良性腫瘍（腎のう胞や腎血管筋脂肪腫）との鑑別診断に有用です。また超音波検査の最大の利点は、臓器の動きや血流などが評価できることです。これにより、血管や周囲の臓器との関係をとらえることができるため、手術が可能かどうか判断する 1 つの有用な指標となります。

骨シンチグラフィ

初期の癌では、日常的には行いませんが、進行癌や既に骨への転移がわかっている場合などには、全身の骨の状態を調べるために骨シンチグラフィを行います。

4) 腎癌の病期分類

病期とは、癌の進行の程度を示す言葉で、英語をそのまま用いてステージともいいます。1～4 の病期に分けられていますが、ローマ数字が使われ、I 期、II 期、III 期、IV 期と分類されています。病期は、癌の大きさや周辺の組織に癌がどこまで広がっているか、リンパ節や別の臓器への癌の転移があるかどうかで決まります。

腎癌では TNM 分類に基づいて、病期を判定します。T は原発腫瘍、N は所属リンパ節、M は遠隔転移の頭文字です。「腎癌取扱い規約」では、次のように病期分類されています。

腎癌の TNM 分類

T1	最大径が 7cm 以下で、腎に局限する腫瘍
T1a	最大径が 4cm 以下
T1b	最大径が 4cm をこえるが、7cm 以下
T2	最大径が 7cm をこえ、腎に局限する腫瘍
T2a	最大径が 7cm をこえるが 10cm 以下
T2b	最大径が 10cm をこえ、腎に局限する
T3	主静脈または腎周囲組織に進展するが、腎筋膜をこえない腫瘍

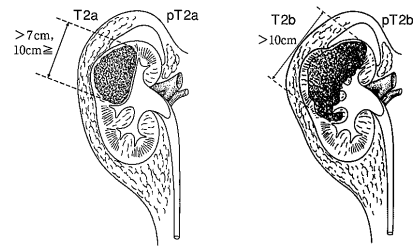
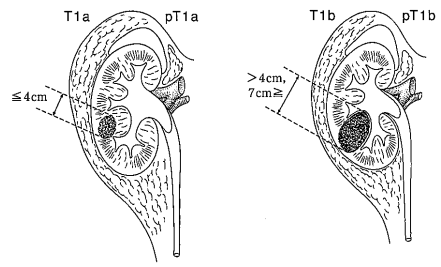
T3a	腎静脈や周囲の脂肪組織におよぶ
T3b	横隔膜下の大静脈内に進展
T3c	横隔膜上の大静脈に進展、または大静脈壁に浸潤
T4	腎筋膜を超えて浸潤、または同じ側の副腎に浸潤
N0	所属リンパ節への転移がない
N1	1 個の所属リンパ節への転移がある
N2	2 個以上の所属リンパ節転移がある
M0	遠隔転移がない
M1	遠隔転移がある

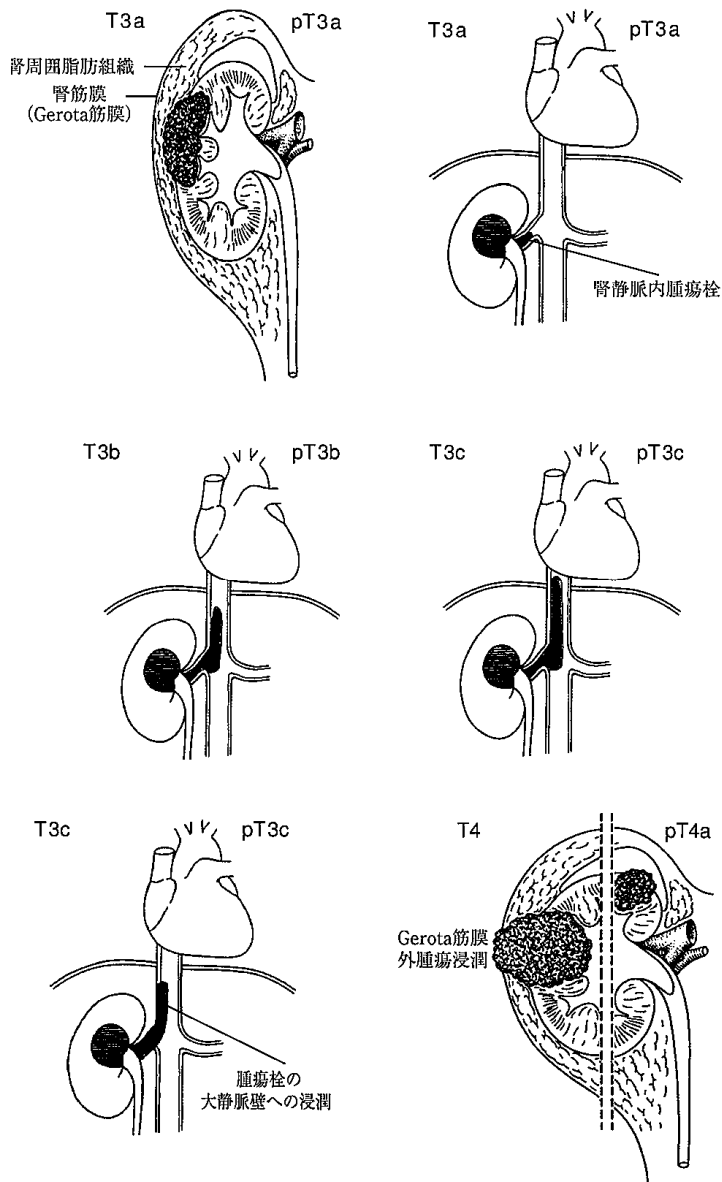
日本泌尿器学会・日本病理学会・日本医学放射線学会編

「腎癌取扱い規約 2011 年 4 月（第 4 版）」（金原出版）より作成

腎癌の病期分類

I 期	T1	N0	M0
II 期	T2	N0	M0
III 期	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3a	N0、N1	M0
	T3b	N0、N1	M0
	T3c	N0、N1	M0
I 期	T4	N に関係なく	M0
	T に関係なく	N2	M0
	T に関係なく	N に関係なく	M1

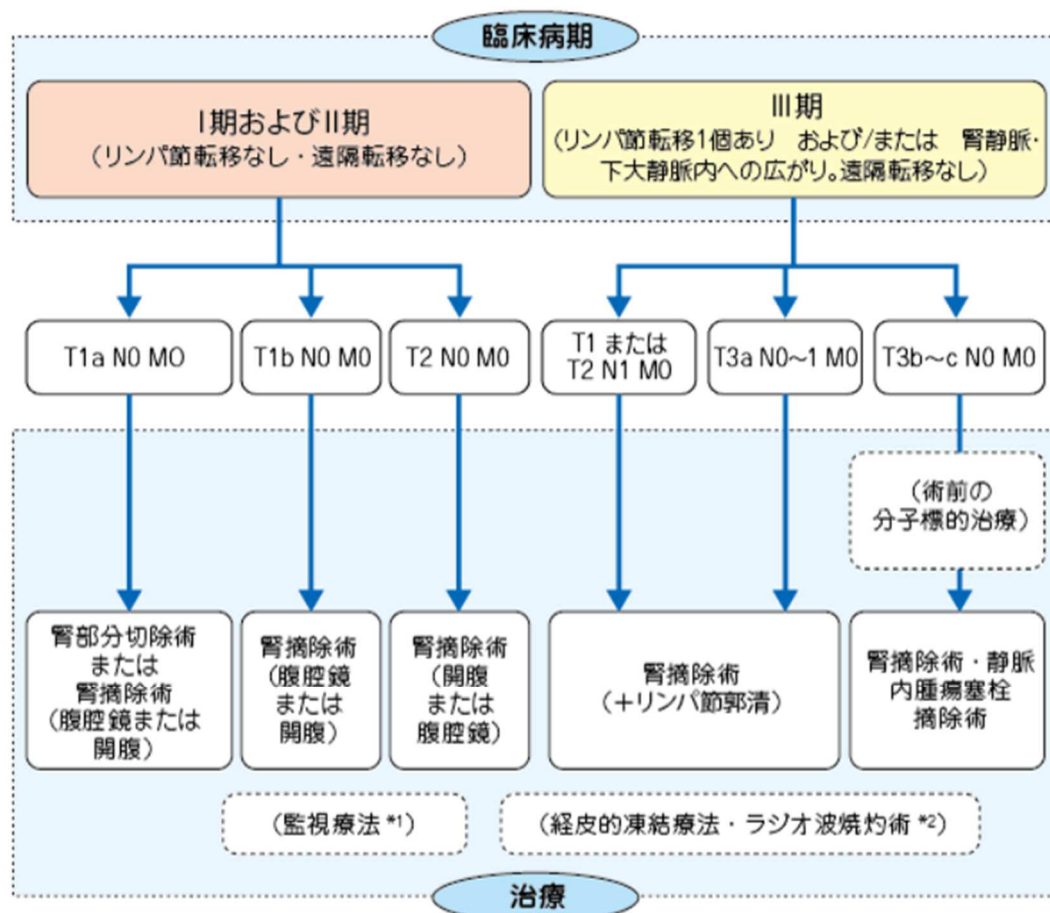




5) 腎癌の治療

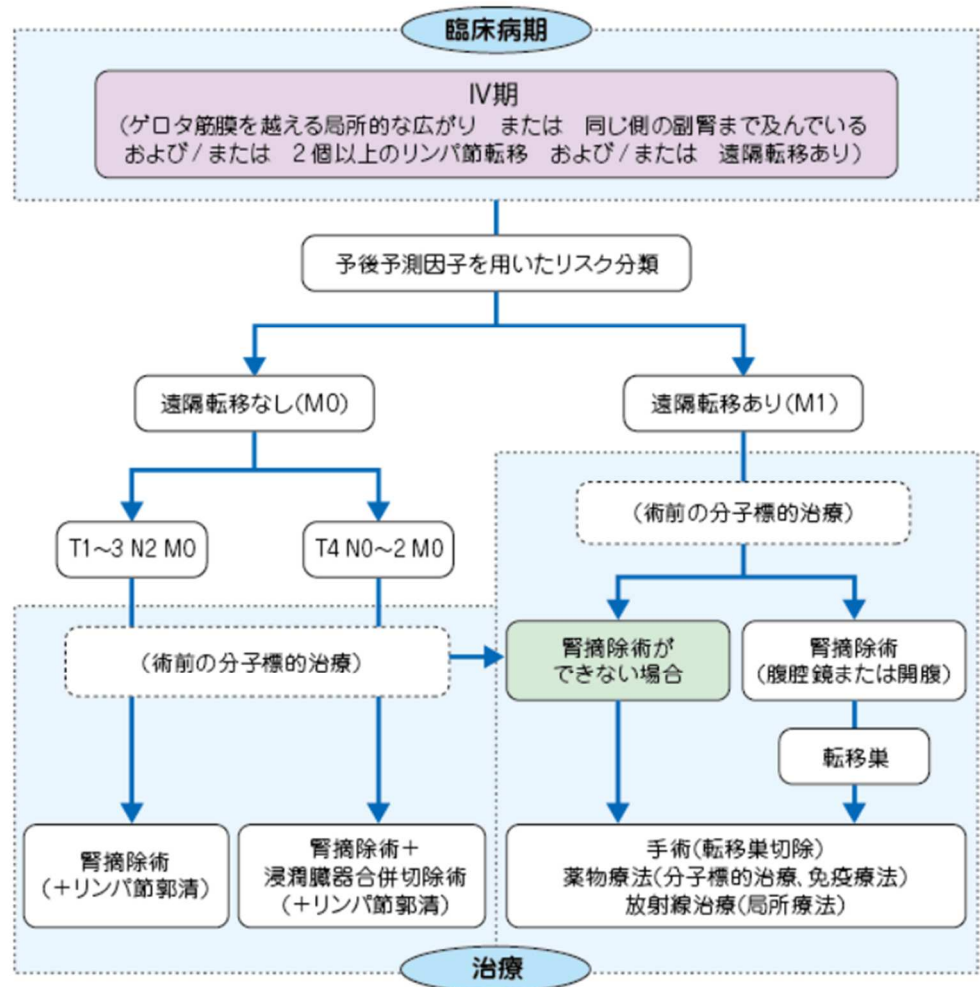
癌の治療法は、臨床病期によって標準治療が定められています。腎癌の場合も、ガイドラインによって推奨されている治療法があります。しかしガイドラインによる治療法は、一般的な患者さんを想定したものであり、実際には、各々の腫瘍の状況や体の状況などに合わせて方針を定めていく必要があります。自分に適した治療方針については担当医とよく話し合ってください。

一般的に腎癌に対しての標準治療法は外科手術です。腎臓にある腫瘍そのものについては、放射線治療や薬物療法での根治は難しいとされています。進行癌で、すでに転移が見つまっている場合や、再発腫瘍に対しては、薬物療法（分子標的治療、免疫療法）が治療の主体となりますが、有用と考えられる場合は外科手術や放射線治療を行う場合があります



*1：早期のがん(がんが腎臓内に留まっている・がんが小さい)で、高齢者や合併症をもつ場合に選択されることがある

*2：がんが小さければ、高齢者や、重篤な合併症をもつ場合、手術を希望しない場合などに選択されることがある



① 手術（外科治療）

転移のない腎癌に対する最も有用な治療法は、手術療法です。手術法には腫瘍のできている腎臓を周囲の脂肪組織とともに一塊に切除する根治的腎摘除と、サイズの小さい腎癌の場合は、腎機能を可能な限り温存するために、腎臓の一部と腫瘍を摘出する手術、腎部分切除術が行われています。また、腎癌では静脈の中に腫瘍が育っていくことがあります。他の臓器に転移がなく、技術的に可能な場合には、腎臓とともに血管内の腫瘍も摘出することがあります。

転移のある進行腎癌でも、その状態によっては、治療計画の一環として腎摘出術を行う場合があります。この場合、手術療法のみで根治が見込めることはありませんが、根治しなくても、摘出を行った方がその後の治療成績が良いともいわれています。また腎臓の摘出後、遠隔転移が出現した場合には、癌の状況によっては、転移した部分を外科的に切除することが有効である場合があります。

ます。

近年では、腎臓の手術も従来のように開腹手術（おなかを切開して行う手術）のみでなく、おなかに小さな穴を開けて先端にライトとカメラの付いた内視鏡を入れて手術する腹腔鏡下手術が一般的になっています。出血が少なく、おなかを大きく切らないので創（きず）が目立たず、早く退院できるなどのメリットがあります。治療成績に関しては、従来の開腹手術と差がないといわれています。

当院では、腎摘除術、腎部分切除術とも可能な場合は腹腔鏡で施行しています。写真のように腹腔鏡手術の創は小さいのが特徴です。特に腹腔鏡下腎部分切除術は腹腔内での縫合など高度な技術を要するので、すべての施設で施行可能ではありません。当院では泌尿器科学会、泌尿器内視鏡学会、内視鏡外科学会の泌尿器腹腔鏡手術技術認定医により安全に施行されています。すべての方で腹腔鏡手術が施行可能なわけではありませんので、担当医とよくご相談ください。

開腹手術（腎摘除術：左写真）と腹腔鏡手術の創（腎部分切除：右写真）



② 薬物療法

一般的に腎癌に対しては、いわゆる抗癌剤で、有用とされるものではありません。従って、腎癌に対して行われる薬物療法には分子標的治療、免疫療法が行われています

分子標的治療

分子標的治療は、腎臓にあるがんやそこから転移したがんを手術で取り除く前に、癌の大きさを小さくすることもあります。

治療によって現れる副作用は、使用する薬剤ごとに異なるため、期待される

治療効果と副作用について治療開始前に十分な説明を受けましょう

使用する薬剤は、スニチニブ、パゾパニブ、ソラフェニブ、アキシチニブ、テムシロリムス、エベロリムスです。

免疫療法

免疫療法とは、サイトカイン療法や免疫チェックポイント阻害剤による薬物療法の事です。進行性の腎癌に選択されることがあります。

(1) サイトカイン療法

1次治療で分子標的薬の使用が適さない場合にはサイトカイン療法が選択肢の一つです。インターフェロン α やインターロイキン2が使用されます。治療によって現れる副作用は個人差が大きいですが、発熱やだるさ、食欲不振、悪心、頭痛などが報告されています。

(2) 免疫特性阻害療法（免疫チェックポイント阻害剤）

現在のところ、2次、3次治療の選択肢の一つとされていますが、手術で摘除できない進行癌では免疫チェックポイント阻害剤の2剤併用や、分子標的薬との併用療法が行われるようになってきました。

副作用としては、疲労感、味覚障害、吐き気、下痢、口内炎などの胃腸障害、かゆみ、発疹なので皮膚障害などがあります。その他にも腎臓や肝臓などの内臓の障害、糖尿病、甲状腺機能障害などの内分泌障害、貧血、間質性肺炎など全身にわたって副作用がみられる場合があります。

③ 放射線療法

高エネルギーのX線を照射することで癌を小さくするのが放射線治療です。腎癌では放射線治療の効果があまりよくないため、腎臓にある腫瘍自体の治療のために放射線照射を行うことは多くありません。しかし、骨や脳などに腎癌が転移をした場合など、症状を抑えることや治療目的で照射を行う場合があります。放射線照射による副作用は、照射を受ける部位や照射量によっても症状が異なりますので、照射前に担当医に確認することが必要です。