

## 腎 kidney (C64.9)

腎に原発する悪性腫瘍は ICD-O 分類の場合、局在コード「C64.9」に分類される。

UICC 第7版においては、癌腫の場合、「腎細胞癌」の項で病期分類を行うこととなった。

腎細胞癌以外の悪性腫瘍が原発した場合、リンパ腫は Ann Arbor 分類に従った病期分類を行い、腎細胞癌以外の癌腫、肉腫については病期分類が存在しないので TNM 分類の適用外となる。

### 1. 概要

わが国の腎、尿管・尿路がんの罹患率（2006年）・死亡率（2010年）ともに男性は女性の約2倍である。罹患率は40歳代から増加し始め、男性は80～84歳がもっとも罹患率が高く、女性は高齢になるにつれて罹患率が高い。死亡率は50歳代後半から男女とも高齢になるにつれて高い。罹患率の年次推移を年齢階級別にみると、男性の40歳未満は変化なく、40～69歳までは1990年前後までの漸増傾向以降は横ばいで、70歳以上では2000年あたりにおいても増加傾向を示している。女性では、50歳以上のすべての年齢階級で増加傾向を示しており、増加の程度は高齢ほど大きい。死亡率の年齢階級別の年次推移は、男女とも50歳未満は変化なく、50～74歳では1980年代後半以降は横ばいで、75歳以上は増加傾向を示している。年齢調整罹患率・死亡率ともに、男女ともに増加傾向である。国際比較では年齢調整罹患率、死亡率ともに欧米先進国で高く、日本を含む中国、インド等アジアでは低い。

腎細胞がん死亡の男女の比は数で男性が女性の約2倍、年齢調整率では約3倍である。腎細胞がん死亡は腎臓全体（腎細胞・腎盂）のがん死亡の約8割を占める。腎・尿路がんの年齢階級別罹患率は50歳から70歳まで増加する。腎細胞がんの累積罹患率の国際比較では、日本は英国を除く欧米諸国より低い傾向があり、人種間比較では黒人が高い。危険因子は喫煙と肥満（特に女性）である。

腎臓は尿が作られる腎実質（皮質・髄質）と尿管・膀胱へ尿を送り出す腎盂に分けられる。各々の上皮の由来が異なっているため、その好発腫瘍の組織型・自然史・予後・治療もことなる。そのため、腎盂と腎実質は別臓器として扱われ、UICC-TNM分類や取り扱い規約も別々に用意されている。ICD-Oの部位コードも腎実質 C64.9 と腎盂 C65.9 に分けられている。

### 2. 解剖

#### 原発部位

腎臓 kidney は腹腔の後上部で脊柱の両側にある。後腹壁を被う壁側腹膜の（腹膜後隙 peritoneal space）にある後腹膜臓器 retroperitoneal organ である。そら豆に似た形状で、長さ約10cm・幅5cm・厚さ約3cmである。成人の重さの平均は、左腎は男性160g 女性140g である。右腎は左腎よりも約10g軽い。位置は第12胸椎から第3腰椎にわたる高さにあるが、右腎は左腎よりも約、1.5cm 低位にある。左腎は右腎に比べて幅が狭いが、長さがやや長い。女性では男性に比べてやや小さく低位にある。

両側腎の内側には腎洞 renal sinus（腎のくぼみ、腎門 renal hilus ともいう）があり、そこに腎動脈 renal artery、腎静脈 renal vein（下大静脈につながる）、尿管 ureter が入る。腎は腎周囲脂肪織 perirenal（perinephric）fat に全体が被われており、さらに外側には Gerota 筋膜（Gerota fascia、腎筋膜 renal fascia）が被っている。腎の頭側の腎周囲脂肪織内には副腎 adrenal gland が存在する。

### 3. 亜部位と局在コード

ICD-0 局在	診療情報所見
C64.9	腎、NOS

## 4. 形態コード — 腎癌取扱い規約【第4版】

## 【腎実質の上皮性悪性腫瘍】

病理組織	英語表記	形態コード
淡明細胞型腎細胞癌	Clear cell renal cell carcinoma	8310/3
多房嚢胞性腎細胞癌	Multilocular clear cell renal cell carcinoma	8310/3
乳頭状腎細胞癌	Papillary renal cell carcinoma	8260/3
嫌色素性腎細胞癌	Chromophobe renal cell carcinoma	8317/3
集合管癌 (Bellini 管癌)	Carcinoma of the collecting ducts of Bellini	8319/3
腎髄質癌	Renal medullary carcinoma	8319/3
Xp11.2 転座型腎細胞癌	Xp11.2 translocation carcinomas	
神経芽腫随伴腎細胞癌	Carcinoma associated with neuroblastoma	
粘液管状紡錘細胞癌	Mucinous tubular and spindle cell carcinoma	
腎細胞癌、分類不能型	Renal cell carcinoma, unclassified	8312/3

## 5. 病期分類と進展度

## ■ TNM 分類 (UICC 第7版、2009年)

本分類は腎細胞癌にのみ適用する。

## ■ T-原発腫瘍

TX	原発腫瘍の評価が不可能
T0	原発腫瘍を認めない
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、腎に局限する腫瘍
T3	主静脈または腎周囲組織に進展するが、同側の副腎への進展がなく Gerota 筋膜をこえない腫瘍。
T3a	肉眼的に腎静脈やその区域静脈（壁に筋組織を有する）に進展する腫瘍、または腎周囲および/または腎洞（腎盂周囲）脂肪組織に浸潤するが、Gerota 筋膜をこえない腫瘍
T3b	肉眼的に横隔膜下の大静脈内に進展する腫瘍
T3c	肉眼的に横隔膜上の大静脈内に進展、または大静脈壁に浸潤する腫瘍
T4	Gerota 筋膜をこえて浸潤する腫瘍（同側副腎への連続的進展を含む）

## ■ N-所属リンパ節

NX	所属リンパ節転移の評価が不可能
N0	所属リンパ節転移なし
N1	所属リンパ節転移あり

所属リンパ節は、

腎門リンパ節、腹部傍大動脈リンパ節、傍大静脈リンパ節である。

\* 同側か対側かはN分類に影響しない。

### ■M-遠隔転移

MX	遠隔転移の評価が不可能
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり

### ■pT-原発腫瘍

pT 分類は T 分類に準ずる。

### ■pN-所属リンパ節

pN 分類は N 分類に準ずる。

pN0 と判定するには、所属リンパ節郭清では 8 個以上のリンパ節を組織学的に検索する。通常の検索個数を満たしていなくても、すべてが転移陰性の場合には pN0 に分類する。

### ■pM-遠隔転移

pM 分類は M 分類に準ずる。

### ◆G 病理組織学的分化度

GX	分化度の評価が不可能
G1	高分化
G2	中分化
G3-4	低分化-未分化

### ■病期分類

	N0	N1
T1a, T1b	I	III
T2a, T2b	II	III
T3a, T3b, T3c	III	III
T4	IV	IV
M1	IV	IV

### ■■進展度（臨床進行度）分類

	N0	N1
T1a, T1b	限局	所属リンパ節転移
T2a, T2b	限局	所属リンパ節転移
T3a, T3b, T3c	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
T4	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
M1	遠隔転移	遠隔転移

## 6. 取扱い規約(腎癌取扱い規約 2011 年 4 月【第 4 版】)

## ■ TNM 分類

## ■ T-原発腫瘍

TX	原発腫瘍の評価が不可能
T0	原発腫瘍を認めない
T1	最大径が 7cm 以下で腎に限局する腫瘍
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、腎に限局する腫瘍
T2a	最大径が 7cm をこえるが 10cm 以下
T2b	最大径が 10cm をこえ、腎に限局する腫瘍
T3	主静脈または腎周囲組織に進展するが、同側の副腎への進展がなく Gerota 筋膜をこえない腫瘍。
T3a	肉眼的に腎静脈やその区域静脈（壁に筋組織を有する）に進展する腫瘍、または腎周囲および/または腎洞（腎盂周囲）脂肪組織に浸潤するが、Gerota 筋膜をこえない腫瘍
T3b	肉眼的に横隔膜下の大静脈内に進展する腫瘍
T3c	肉眼的に横隔膜上の大静脈内に進展、または大静脈壁に浸潤する腫瘍
T4	Gerota 筋膜をこえて浸潤する腫瘍（同側副腎への連続的進展を含む）

## ■ N-所属リンパ節

NX	所属リンパ節転移の評価が不可能
N0	所属リンパ節転移なし
N1	1 個の所属リンパ節転移
N2	2 個以上の所属リンパ節転移

## ■ M-遠隔転移

MX	遠隔転移の評価が不可能
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり

## ◆ G 組織学的グレード

GX	分化度の評価が不可能
G1	高分化
G2	中分化
G3-4	低分化-未分化

## ■ ステージ分類

	N0	N1	N2
T1a, T1b	I	III	IV
T2a, T2b	II	III	IV
T3a, T3b, T3c	III	III	IV
T4	IV	IV	IV
M1	IV	IV	IV

**\*参考:Robson 分類**

I 期	腫瘍は腎被膜内限局例
II 期	腫瘍は腎被膜をこえて浸潤するが、Gerota 筋膜をこえない例
III 期	A. 腎静脈腫瘍血栓を伴う例
	B. 所属リンパ節転移例
	C. A+B
IV 期	A. 腫瘍は Gerota 筋膜をこえて隣接臓器へ浸潤する例
	B. 遠隔転移を伴う例

**【根治度の評価】****腎癌取扱い規約第 4 版に規定なし****7. 症状・診断検査**

1) 検診—腎癌の検診は制度としては存在しない。

**2) 臨床症状**

早期には無症状であることが多く、古典的三主徴といわれる疼痛、血尿、側腹部腫瘍を呈するのは全体の 10%程度で、健診等の画像検査で偶然に腎に限局する腫瘍で発見されるパターンが多い。

**3) 診断に用いる検査**

- ・腹部単純X線検査：腫瘍陰影の指摘が可能な場合がある。
- ・尿路造影（静脈性、逆行性）：経静脈的に、尿管から逆行性に尿路を造影する検査。腎の輪郭や陰影を指摘できる場合がある。
- ・腹部超音波検査：病変指摘に用いられる。嚢胞を合併した病変は質的診断にも用いられる。
- ・造影 CT 検査：質的診断が可能。CT 検査で偶然に腎癌が発見されることが最近多くなった。
- ・MRI 検査：腫瘍の質的診断や下大静脈への浸潤の評価に用いられる。
- ・血管造影：診断的価値がほとんどないため行われなくなっている。
- ・腫瘍マーカー：特異的な腫瘍マーカーはないが、IAP (Immunosuppressive acidic protein) などが測定される。
- ・生検、細胞診：腎癌は腫瘍内の血管が豊富で、生検で腫瘍を散布する可能性があり通常は行わない。

**8. 治療****1) 観血的治療****(1) 外科的治療**

唯一の根治的治療法である。原発巣のみならず転移巣に対しても同様のことがいえる。

- ・根治的腎摘除術：腎周囲の脂肪組織 (Gerota' s fascia) 副腎を一塊にして摘出する標準術式。転移があっても原発巣摘除が予後を改善する evidence があるために同術式が行われる。
- ・腎部分切除：腎癌が小型である場合には腫瘍のみを摘出する場合も多い。

**(2) 体腔鏡的治療**—上記の手術が腹腔鏡で行われることもある。

**(3) 内視鏡的治療**—上記の手術が後腹膜鏡で行われることもある。

**2) 放射線療法**

腫瘍縮小効果はなく、疼痛緩和など姑息的に行われるに過ぎない。

**3) 薬物療法**

**(1) 化学療法**（単剤または併用で使用される薬剤名、略語、商品名）

Sunitinib（スーテント）《分子標的薬》、Temsitrolimus（トリーセル）《分子標的薬》、Axitinib（インライタ）《分子標的薬》

**(2) 免疫療法・BRM**（単剤または併用で使用される薬剤名、略語、商品名）

Interferon  $\alpha$ （IFN- $\alpha$ 、スミフェロン、イントロン A、オーアイエフ）、Interleukin-2（IL-2、イムネース）、

Interferon  $\gamma$  (IFN  $\gamma$ 、イムノマックス- $\gamma$ )

#### 4) その他の治療

(1) TAE—姑息的に動脈塞栓術が行われることがある。

#### (2) 症状緩和的な特異的治療

腎瘻造設術 (手術、その他) : 皮膚より腎実質を貫通させ、腎盂にカテーテルを留置する。

尿管カテーテル法 (内視鏡的) : 膀胱鏡下に尿管口から逆行性にカテーテルを腎盂と膀胱間に留置する。

### 9. 略語一覧

RCC	Renal cell carcinoma	腎細胞癌
IFN	Interferon	インターフェロン
VHL	von Hippel-Lindau 病	フォン・ヒッペル・リンドウ病
IVC	Inferior vena cava	下大静脈
ACDK	Acquired cystic disease of the kidney	後天性嚢胞腎 (透析腎)

### 10. 参考文献

- 1) 日本泌尿器科学会編 腎癌取扱い規約 2011 年 4 月改訂 第 4 版 (金原出版)
- 2) 日本臨床腫瘍学会編 新臨床腫瘍学 (南江堂)
- 3) UICCTNM 悪性腫瘍の分類 第 7 版 日本語版 (金原出版)
- 4) S E E R Summary Staging Manual 2000
- 5) A J C C Cancer Staging Atlas (Springer)
- 6) 国立がん研究センター内科レジデント編 がん診療レジデントマニュアル第 5 版 (医学書院)
- 7) 解剖学講義 改訂 2 版 (南山堂)