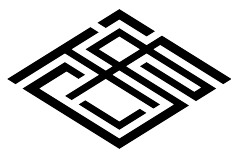


— 泌尿器科 —

腎細胞癌 〈RCC〉

授業用テキスト



**ATLAS**

# テキストご利用ガイド

## A. テキストの構成

### ①ポイント解説部

- ・テーマの重要知識を網羅したパート。医療系国家試験の重要知識を1ページに凝縮しています。オレンジにて強調された Keyword は、国家試験の問題を解く際に特に重要となる知識です。
- ・Keyword 左上には Keyword No. が割り当てられ、「②チェックアップ〈Checkup〉」と対応します。
- ・さらに、Keyword No. に紐付けられたプライオリティタグ〈Priority tag〉は重要度を示します。  
(→「D. テキスト記法」)

### ②チェックアップ〈Checkup〉

- ・ポイント解説部の Keyword と一対一対応になった、一問一答形式の問題集パート。"Checkup"は「健康診断、総点検」を意味し、文字通りすべての Keyword を確認できます。
- ・ポイント解説部では、しばしば前後の文脈・書き込みが Keyword を予測するヒントとなります。一問一答形式は、これらヒントを介入させない高負荷アウトプット〈Heavy output〉を実現します。
- ・各設問には Check Box を付しました。誤答時チェック方式によって周回すれば、覚えられない Keyword に多くのチェックが付くため弱点が定量化されます。チェックの多い設問のみを復習に充てることにより、圧倒的に効率の良い復習となるでしょう。  
(間違えた際にチェックを付ける)

### ③問題演習

- ・医療系国家試験にて実際に出題された過去問から、演習効果の高い良問を厳選しました。
- ・講義動画視聴の際は、講師の解説が始まる前に一旦動画を停止し、自力で解いてみましょう。

### ④基準値一覧

- ・記憶すべき基準値を一覧にしています。無秩序な数字の羅列を正確に記憶することは至難の技。繰り返し何度も何度も見返すことによって、アタマに数値を刻み込みましょう。

## B. テキストの種類

- ・目的の用途に機能を特化させた、授業用、記入用、暗記用の3種のテキストをご用意しています。
- ・テキストごとにポイント解説部の仕様がわずかに異なります。その他の内容・構成は同じです。各自の好みや利用目的に応じて使い分けてください。

### ①授業用テキスト

- ・ベーシックなテキスト。Keyword 部分は既に記入された状態です。
- ・講義動画視聴の際は、本テキストまたは「②記入用テキスト」のいずれかをお使いください。

### ②記入用テキスト

- ・穴埋め書き込み形式のアウトプットに特化したテキスト。Keyword 部分が空欄になっています。
- ・「講義動画を視聴しつつ、本テキストの空欄を埋めていく」といった受講スタイルも効果的です。Keyword を目で見ても(≡インプット)書き込む(≡アウトプット)作業が加わるためです。

### ③暗記用テキスト

- ・赤シート併用形式のアウトプットに特化したテキスト。「①授業用テキスト」と比べて Keyword の色が薄いため、赤シートを併用した際により消えやすくなっています。
- ・本テキストにはポイント解説部の Keyword 自体にも Check Box を付しました。

## C. 学習の流れ

- ・3つの段階からなる効果的な学習方法を以下に示しました。むろん、以下は一例に過ぎません。最適な学習方法には個人差があります。適宜カスタマイズし、自身の最適解に近づけてください。

### ①インプット期〈Input phase〉

- ・予習は必要ありません。まずは講義動画を視聴し、ポイント解説部の理解に努めます。その際、板書や講師の発言を適宜書き込んでいきましょう。復習時に理解の助けとなるはずです。
- ・初めから枝葉末節まで理解するのは困難です。大まかな全体像の把握を優先してください。

### ②低負荷アウトプット期〈Light output phase〉

- ・記入用テキスト（穴埋め）や暗記用テキスト（赤シート併用）によるアウトプットに移行します。  
Keyword 前後の文脈・書き込み等をヒントにしながらアウトプットに取り組みましょう。  
（または授業用テキスト）

### ③高負荷アウトプット期〈Heavy output phase〉

- ・チェックアップ〈Checkup〉によるアウトプットに移行します。ここでは一問一答形式により、Keyword 前後の文脈・書き込み等のヒントを介入させずにアウトプットに取り組みましょう。
- ※②と③における下線部の差異を明確に意識して取り組むと効果的です。

## D. テキスト記法

### ①プライオリティタグ〈Priority tag〉

- ・Keyword にはプライオリティタグ〈Priority tag〉を紐付け、重要度の指標としました。

黒タグ	<b>1</b>	最重要	テーマの理解に必須の知識 複数の医療系国家試験にて問われやすい
白タグ	<b>2</b>	重要	テーマの理解を深める知識 一部の医療系国家試験にて問われやすい

### ②括弧類

- ・括弧類は以下のルールに基づいて使用します（医師国家試験ガイドライン表記に一部準拠）。

< >	直前の語の同義語・略語	e.g. 世界保健機関〈WHO〉
( )	直前の語の説明・限定	e.g. 外耳（耳介、外耳道、鼓膜）
{ }	省略しても意味が同じ語	e.g. タンパク {質}
[ ]	同一括弧類の入れ子表記	e.g. 薬剤耐性〈antimicrobial resistance [AMR]〉

### ③略語

- ・テキストおよび講義内にて使用頻度の高い略語を以下にまとめました。

cf.	confer	～を参照せよ	CC	chief complaint	主訴
e.g.	exempli gratia	例えば～	n.p.	nothing particular	異常なし (特記事項なし)
i.e.	id est	すなわち～	f/u	follow up	経過観察
Dr	doctor	医師	s/o	suspect of	～の疑い
Ph	pharmacist	薬剤師	r/o	rule out	～を除外
Ns	nurse	看護師	d/d	differential diagnosis	鑑別診断
A, V, N	artery, vein, nerve	動/静脈, 神経	Sx.	syndrome	～症候群

## 腎細胞癌〈RCC〉

## 【Point!】

## 腎細胞癌〈RCC〉の病態

- ① 腎実質に生じた悪性腫瘍。組織学的には<sup>1</sup> 腺癌が多く、大部分は近位尿細管から発生する。  
<sup>2</sup> VHL 遺伝子異常や長期<sup>3</sup> 透析 が原因となる。50～60歳の男性に好発する

## 腎細胞癌〈RCC〉の症候

- ② <sup>4</sup> 発熱、体重減少、貧血\*、<sup>5</sup> 血尿、腹部腫瘤や疼痛がみられるが、自覚症状に乏しいことも多い。  
 ③ 腫瘍からのエリスロポエチン産生により赤血球増加症（\*と区別）、PTHrP産生により高カルシウム血症（偽性副甲状腺機能亢進症）をきたす例もある。

## 腎細胞癌〈RCC〉の検査

- ④ スクリーニングには腹部超音波検査、確定診断には腹部CTが行われる。  
 ※尿細胞診は陽性となりにくい。  
 ⑤ 腫瘍は<sup>6</sup> 多血性のことが多く、造影検査（造影CTや血管造影）も有用。

## 腎細胞癌〈RCC〉の治療

- ⑥ 治療は切除可能例と切除不能・遠隔転移例に大別される。

## 腎細胞癌〈RCC〉の治療概要

切除可能例	手術療法（腎摘除術、腎部分切除術）
切除不能・ 遠隔転移例	<sup>7</sup> <u>分子標的薬</u> （スニチニブ、ソラフェニブ、パゾパニブ）
	免疫療法 ・サイトカイン（ <sup>8</sup> <u>インターフェロン</u> 、インターロイキン） ・免疫チェックポイント阻害薬（ニボルマブ）

※放射線感受性は低く、施行は緩和目的など限定的。

- ⑦ 腫瘍塞栓が静脈内へ進展することもある。転移は<sup>9</sup> 肺 >骨（溶骨性変化）>肝の順に多い。  
 ※肺転移をきたした場合、限られた個数であれば手術可能。

## チェックアップ 〈Checkup〉

Keyword No.	Question	Check Box
腎細胞癌〈RCC〉の病態		
1	腎細胞癌〈RCC〉は組織学的に何癌が多いか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	腎細胞癌〈RCC〉の原因を2つ挙げよ。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
腎細胞癌〈RCC〉の症候		
4	腎細胞癌〈RCC〉の代表的な全身症状は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	腎細胞癌〈RCC〉の代表的な尿所見は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
腎細胞癌〈RCC〉の検査		
6	腎細胞癌〈RCC〉の腫瘍は多血性、乏血性のいずれが多いか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
腎細胞癌〈RCC〉の治療		
7	腎細胞癌〈RCC〉の切除不能・遠隔転移例の治療に有効な薬剤として、免疫療法のほか何かがあるか。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	腎細胞癌〈RCC〉のサイトカイン療法にて用いられる代表的な薬剤は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	腎細胞癌〈RCC〉の転移が多い臓器は何か。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

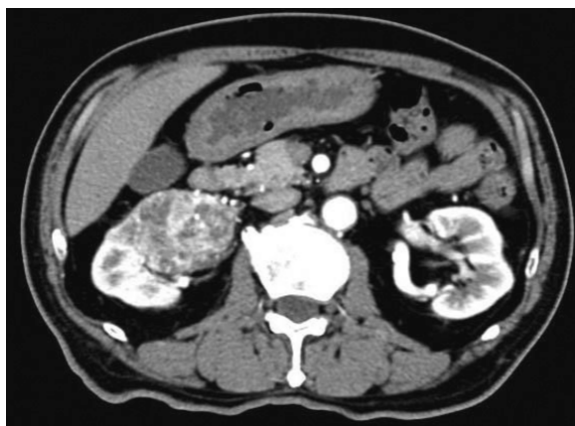
## 問題演習

## 【Dr】〈105144〉

59歳の男性。人間ドックで右腎の腫瘤を指摘され来院した。既往歴と家族歴とに特記すべきことはない。身長166cm、体重61kg。体温36.2°C。呼吸数12/分。脈拍64/分、整。血圧128/78mmHg。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。尿所見：蛋白(-)、糖(-)、潜血1+。血液所見：赤血球507万、Hb15.5g/dL、Ht44%、白血球7,000、血小板21万。血液生化学所見：血糖98mg/dL、総蛋白7.5g/dL、アルブミン4.3g/dL、尿素窒素17mg/dL、クレアチニン0.8mg/dL、尿酸6.8mg/dL、総ビリルビン0.8mg/dL、AST19IU/L、ALT16IU/L、LD195IU/L(基準176~353)、ALP249IU/L(基準115~359)、Na140mEq/L、K4.1mEq/L、Cl105mEq/L、Ca9.3mg/dL。CRP0.1mg/dL。腹部超音波検査で右腎に長径5cmの占拠性病変を認める。胸腹部単純CTで腎以外に明らかな異常を認めない。骨シンチグラフィに明らかな異常を認めない。腹部造影CTを別に示す。

対応として適切なのはどれか。

- a 経過観察                      b 分子標的薬投与                      c 根治的右腎摘除術  
d 経皮的右腎動脈塞栓術              e インターフェロン $\alpha$ 投与



## 【Dr】〈103124〉

腎細胞癌で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 肺転移を起こしやすい。
- b VHL 遺伝子異常が関係する。
- c 腫瘍塞栓が大動脈へ進展する。
- d 転移巣の手術摘除は行わない。
- e 長期透析症例では腎部分切除術を行う。

基準値一覧

血液学検査		生化学検査	
赤沈	2 ~ 15 mm/1 時間	総蛋白	6.5~8.0 g/dL
赤血球	380 ~ 530 万	アルブミン	67 %
Hb	12 ~ 18 g/dL	$\alpha_1$ -グロブリン	2 %
Ht	36 ~ 48 %	$\alpha_2$ -グロブリン	7 %
MCV	80 ~ 100 fL	$\beta$ -グロブリン	9 %
網赤血球 (割合)	0.2 ~ 2.0 %	$\gamma$ -グロブリン	15 %
網赤血球 (絶対数)	5 ~ 10 万	アルブミン	4.0 ~ 5.0 g/dL
白血球	4,000 ~ 9,000	総ビリルビン	1.2 mg/dL 以下
桿状核好中球	2 ~ 10 %	直接ビリルビン	0.4 mg/dL 以下
分葉核好中球	40 ~ 60 %	間接ビリルビン	0.8 mg/dL 以下
好酸球	1 ~ 7 %	AST	10 ~ 40 U/L
好塩基球	0 ~ 1 %	ALT	5 ~ 40 U/L
単球	2 ~ 8 %	尿素窒素	8 ~ 20 mg/dL
リンパ球	25 ~ 45 %	クレアチニン	0.5 ~ 1.1 mg/dL
血小板	15 ~ 40 万	尿酸	2.5 ~ 7.0 mg/dL
免疫血清学検査		空腹時血糖	70 ~ 110 mg/dL
CRP	0.3 mg/dL 以下	HbA1c	4.6 ~ 6.2 %
動脈血ガス分析		総コレステロール	150 ~ 220 mg/dL
pH	7.35 ~ 7.45	トリグリセリド	50 ~ 150 mg/dL
PaO <sub>2</sub>	80 ~ 100 Torr	LDL コレステロール	60 ~ 139 mg/dL
PaCO <sub>2</sub>	35 ~ 45 Torr	HDL コレステロール	40 mg/dL 以上
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22 ~ 26 mEq/L	Na	136 ~ 145 mEq/L
		K	3.6 ~ 4.8 mEq/L
		Cl	98 ~ 108 mEq/L
		Ca	8.5 ~ 10.0 mg/dL
		P	2.5 ~ 4.5 mg/dL
		Fe	60 ~ 160 $\mu$ g/dL