

臨床状態：

診断が確定できない腎腫瘍

シナリオ 1：

腎機能正常

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
単純・造影腹部 CT	9	CT もしくは MR が適切。Thin-slice を用いる	++++
単純・造影腹部 MR	8	CT もしくは MR が適切。造影剤に関しては「例外」の項を参照	○
腎・後腹膜ドップラー超音波	8		○
腎生検	5		
単純腹部 MR	3	単純嚢胞を描出するのに有用	○
腎血管造影	1		+++
造影腹部 CT	1		+++
単純腹部 CT	1		+++
静脈性尿路造影	1		+++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

日米で差異なしと考えられる³⁶。ただし、造影腹部 CT は今後、dual energy の単純 CT の普及で代替可能となる可能性がある。

³⁶ 画像診断ガイドライン（2013 年版） 日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会 編（金原出版株式会社） CQ122, 123

臨床状態：

診断が確定できない腎腫瘍

シナリオ 2：

腎機能不全（経静脈性造影剤が禁忌）

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
腎・後腹膜ドップラー超音波	8		○
単純腹部 MR	7		○
腎生検	6		
単純腹部 CT	5	血管筋脂肪腫の脂肪の検出や、嚢胞内の CT 値の評価に有用なときがある	+++
単純・造影腹部 MR	3		○
単純・造影腹部 CT	2		++++
腎血管造影	1		+++
造影腹部 CT	1		+++
静脈性尿路造影	1		+++
1, 2, 3 ー通常は適切ではない 4, 5, 6 ー適切なことがある 7, 8, 9 ー通常は適切			

【検証結果】

修正の必要はないと考えられた。

臨床状態：

腎細胞癌のステージング

シナリオ 1：

腎細胞癌のステージング

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
単純・造影腹部 CT	9	胸部レントゲンと補完的に	++++
単純・造影腹部 MR	8	CT の代替	○
胸部レントゲン	8	CT と補完的に	+
造影腹部 CT	7	単純・造影 CT の代替	+++
造影胸部 CT	6		+++
単純胸部 CT	6→8		+++
単純腹部骨盤 CT	5		++++
単純・造影腹部骨盤 CT	5	おそらく適切であるが、グレードに関してパネルメンバーで意見が分かれた	++++
単純腹部 MR	5		○
全身の骨シンチ	5		+++
造影頭部 CT	3		+++
単純・造影頭部 MR	4	進行例で	○
単純腹部骨盤 CT	3		++++
単純・造影胸部 CT	3		+++
単純・造影頭部 CT	3		+++
単純頭部 CT	3		+++
全身の PET-CT	3		++++
単純頭部 MR	3		○
腹部超音波	3		○
単純腹部 CT	2		+++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

本邦では CT へのアクセシビリティが良いこともあり、進行例では積極的に胸部 CT を施行するが、そのような状況をグレードへの反映は議論を要する。

臨床状態：

前立腺癌：治療前検出、ステージング、サーベランス

シナリオ 1：

生検で診断された前立腺癌、局所浸潤や転移のリスクが低い（AJCC グループ 1）（例：PSA ≤ 10
かつグリソンスコア ≤ 6 かつ臨床ステージ T1 もしくは T2a）

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
Diffusion・造影骨盤 MR	5	積極的なサーベイには適切となりうる	○
Diffusion 骨盤 MR	4→5	積極的なサーベイには適切となりうる	○
造影腹部骨盤 CT	2		++++
単純腹部骨盤 CT	2		++++
全身の PET-CT	2		++++
全身骨シンチ	2		+++
関心部位のレントゲン	2		
単純・造影腹部骨盤 CT	1		++++
111In-カプロマブ・ペンデチドスキャン	1		++++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

非造影の MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である³⁷。

³⁷ 画像診断ガイドライン（2013 年版） 日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会 編（金原出版株式会社）CQ128、129

臨床状態：

前立腺癌：治療前検出、ステージング、サーベランス

シナリオ 2：

生検で診断された前立腺癌、局所浸潤や転移のリスクは中等度（AJCC グループ IIA または IIB）
（例：PSA10-20、もしくはグリソンスコア 7 もしくは臨床ステージ T2b）

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
Diffusion・造影骨盤 MR	7	ダイナミック造影を施行すべき	○
造影腹部骨盤 CT	6		++++
Diffusion 骨盤 MR	6→7	T2+DWI	○
全身骨シンチ	5→6		+++
単純腹部骨盤 CT	4	造影剤が禁忌の場合	++++
関心部位のレントゲン	4	骨シンチや症状が骨転移を示唆する場合には適切	
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
全身の PET-CT	2		++++
111In-カプロマブ・ペンテチドスキャン	2		++++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

非造影の MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である³⁸。

³⁸画像診断ガイドライン（2013 年版） 日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会 編（金原出版株式会社） CQ128、129

臨床状態：

前立腺癌：治療前検出、ステージング、サーベランス

シナリオ 3：

生検で診断された前立腺癌、局所浸潤や転移のリスクは高い（AJCC グループ III と IV）（例：PSA ≥ 20 、もしくはグリソンスコア 8-10 もしくは臨床ステージ T2c 以上）

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
Diffusion・造影骨盤 MR	8	ダイナミック造影を施行すべき	○
全身骨シンチ	8		+++
造影腹部骨盤 CT	7		++++
単純腹部骨盤 CT	6	造影剤が禁忌の場合	++++
Diffusion 骨盤 MR	4→8	T2+DWI	○
全身の PET-CT	4		++++
関心部位のレントゲン	4	骨シンチや症状が骨転移を示唆する場合には適切	
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
¹¹¹ In-カプロマブ・ベンデチドスキャン	2		++++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

非造影の MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である³⁹。

³⁹ 画像診断ガイドライン（2013 年版） 日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会 編（金原出版株式会社） CQ128、129

臨床状態：

前立腺癌：治療前検出、ステージング、サーベランス

シナリオ 4：

複数回の前立腺生検で陰性だが、血清腫瘍マーカーの上昇もしくは継続高値により前立腺癌が疑われる場合

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
Diffusion・造影骨盤 MR	7	ダイナミック造影を施行すべき	○
Diffusion 骨盤 MR	5→7	T2+DWI	○
造影腹部骨盤 CT	2		++++
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
単純腹部骨盤 CT	2		++++
全身の PET-CT	2		++++
111In-カプロマブ・ペンテチドスキャン	2		++++
全身骨シンチ	2		+++
関心部位のレントゲン	2		
1, 2, 3 ー通常は適切ではない 4, 5, 6 ー適切なことがある 7, 8, 9 ー通常は適切			

【検証結果】

非造影の MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である⁴⁰。

⁴⁰ 画像診断ガイドライン（2013 年版） 日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会 編（金原出版株式会社） CQ128、129

臨床状態：

前立腺癌の治療後フォロー

シナリオ 1：

前立腺全摘後。PSA の上昇

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
全身骨シンチ	8	PSA>10 もしくは PSA の倍加時間が 6 ヶ月未満のときにより有用。レントゲンとの対比が必要な場合がある。骨シンチ陽性の場合、さらなる検査は不要	+++
造影腹部骨盤 CT	7	リンパ節転移の検索に。局所再発の評価にはそれほど有用ではない。	++++
単純・造影腹部骨盤 MR	7→5?	日本では余り施行せず	○
diffusion・造影骨盤 MR	7	施設での設備や専門性による。直腸内コイルを用いた MRI は局所進展や骨盤リンパ節転移の評価に有用となりうる。ガドリニウム造影剤の使用は局所再発評価に有用。MRI ガイド下生検は広くは行われていない。	○
超音波ガイド下経直腸前立腺生検	6	再発の診断には、超音波ガイド下に行われるべきである。局所再発腫瘍は、30-50% 程度の症例で、経直腸超音波で確認できるとされる。	○
単純腹部骨盤 CT	5	造影剤が禁忌の際に	++++
単純腹部骨盤 MR	5?	日本では余り施行せず	○
単純骨盤 MR	5	施設での設備や専門性による。	○
骨盤（前立腺）の経直腸超音波	4		○
全身の PET-CT	3	PET-CT は有用だが、ルーチンに使うにはエビデンスが不足している	++++
111In-カプロマブ・ペンデチドスキャン	3	局所治療が考慮される場合にはより適切となりうる。CT や MRI とのフュージョン画像が報告されている	++++
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
骨盤（前立腺）の経腹超音波	2		○
全身のレントゲン探索	1		+++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

腹部の造影・非造影 MRI の有用性は明確ではないと思われ、グレードの下方修正が提案された。

臨床状態：

前立腺癌の治療後フォロー

シナリオ 2：

放射線治療後。PSA の上昇

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
全身骨シンチ	8	レントゲンとの対比が必要な場合がある。	+++
造影腹部骨盤 CT	7		++++
単純・造影腹部骨盤 MR	7→5?	日本では余り施行せず	○
diffusion・造影骨盤 MR	7	施設での設備や専門性による。ガドリニウム造影剤の使用は局所再発評価に有用。	○
超音波ガイド下経直腸前立腺生検	6		○
単純腹部骨盤 CT	5	造影剤が禁忌の際に	++++
単純腹部骨盤 MR	5?	日本では余り施行せず	○
diffusion 骨盤 MR	5→7	施設での設備や専門性による。	○
全身の PET-CT	3→5		++++
111In-カプロマブ・ペンデチドスキャン	3		++++
骨盤（前立腺）の経直腸超音波	3		○
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
骨盤（前立腺）の経腹超音波	2		○
全身のレントゲン探索	1		+++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

非造影の骨盤 MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である。

腹部の造影・非造影 MRI の有用性は明確ではないと思われ、グレードの下方修正が提案された。

臨床状態：

前立腺癌の治療後フォロー

シナリオ 3：

ADT による転移性前立腺がん治療後。PSA の上昇

画像診断	推奨グレード	コメント	相対的放射線被ばくレベル
全身骨シンチ	8	必要に応じてレントゲンと対比。	+++
造影腹部骨盤 CT	7		++++
単純・造影腹部骨盤 MR	7→5?	日本では余り施行せず	○
diffusion・造影骨盤 MR	7	施設での設備や専門性による。	○
単純腹部骨盤 CT	5	造影剤が禁忌の際に	++++
単純腹部骨盤 MR	5?	日本では余り施行せず	○
diffusion 骨盤 MR	5→7	施設での設備や専門性による。	○
単純・造影腹部骨盤 CT	2		++++
全身の PET-CT	2		++++
111In-カプロマブ・ベンデチドスキャン	2		++++
骨盤（前立腺）の経腹超音波	1		○
骨盤（前立腺）の経直腸超音波	1		○
超音波ガイド下経直腸前立腺生検	1		○
全身のレントゲン探索	1		+++
1, 2, 3 - 通常は適切ではない 4, 5, 6 - 適切なことがある 7, 8, 9 - 通常は適切			

【検証結果】

非造影の骨盤 MRI、特に拡散強調画像と T2 強調画像が基本であり、有用である。

腹部の造影・非造影 MRI の有用性は明確ではないと思われ、グレードの下方修正が提案された。