



PRESS RELEASE

令和 7 年 6 月 17 日

レーザー治療で透析回避！ ～腎盂がん・尿管がんを「腎臓を摘出せず」に治療～

◆発表のポイント

- ・岡山大学腎泌尿器科では、腎盂・尿管がんの方に対して腎摘出を行うことなく、内視鏡下にレーザーを用いて腎温存・低侵襲手術を行っています（透析回避）。
- ・最新のレーザーと高性能の内視鏡を駆使し、治療成績も向上しています。
- ・腎盂・尿管がんの患者さんは高齢の方が多く、腎機能障害など複数の合併症を持たれている方も多いです。本治療により、腎機能保持とがんの根治を両立させることを目指します。

腎盂・尿管がんは発見が遅れることも多く、早期・進行がんに関わらず腎尿管全摘手術、という腎臓と尿管を全て摘出する治療が標準治療として本邦・世界で広く行われています。岡山大学学術研究院医療開発領域（腎泌尿器科）の片山聡助教（特任）と同大学学術研究院医歯薬学域（医）腎泌尿器科学の荒木元朗教授を中心とするグループは腎臓を摘出することなく、ツリウムレーザー※₁とホルミウムレーザー※₂を併用し腫瘍を焼灼、根治を目指す”腎温存手術”に積極的に取り組んでいます。

同治療に関する研究が、2022 年 5 月に「*European Urology Focus*」、2022 年 11 月 9 日に「*International Journal of Urology*」に掲載されました。

欧米との多施設共同研究を行い、岡山大学独自の低リスク（がん進行リスクの小さい）患者さんの同定基準を設け、その適応に当てはまる患者さんに本治療を行い、腎臓の温存とがんの根治を目指します。

また、腎臓が一つしかない方、高度腎機能障害を有する方などにおいて、腎臓を一つ摘出することにより透析生活を行わざるを得ない場合があります。そのような方の場合、腎臓・尿管を摘出してがんが治っても、透析を行うことで生活の質は低下し、寿命も縮めてしまうリスクがあります。そのような方には、腎臓を摘出しないことによる恩恵を受けられるよう本治療を行っています。

腎盂・尿管がんは高齢の方も多く、この腎温存手術は今後推し進めていくべき治療であり、本邦での普及に向けさらなる研究、普及活動を続けていきます。

◆研究者からのひとこと

私は、小さな尿管がんの患者さんが腎臓も一緒に摘出される標準治療を疑問に思っていました。腎臓をとらずにがんの治療はできないものかと考え、この治療を始めました。腎盂・尿管がんの患者さんが、幸せに長生きできるよう、活動を続けていきます。



片山助教（特任）



PRESS RELEASE

■発表内容

<現状>

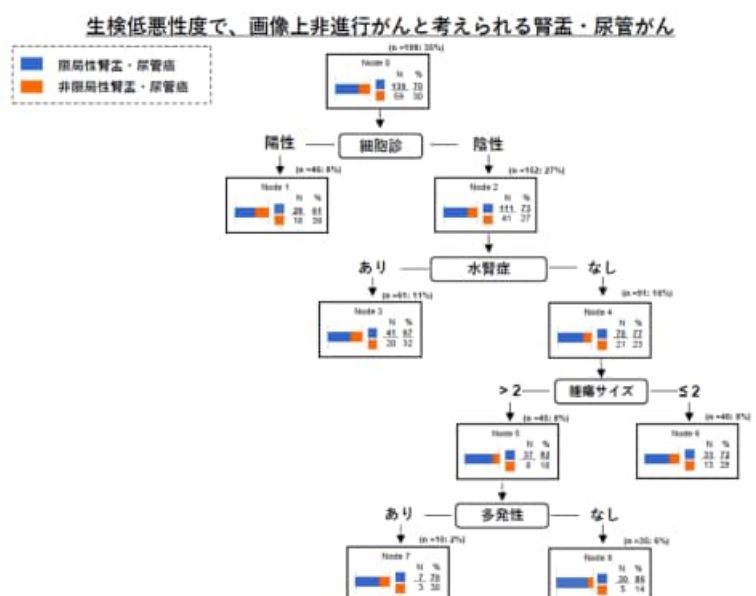
腎盂・尿管がんは、内径約 3mm 程度の細い管腔臓器である尿管やその先にある腎盂にできる腫瘍で、正確なステージ診断(早期がんなのか進行がんなのか)が困難なことが多い疾患です。そのため、がんと診断されれば腎尿管全摘手術(腎臓と尿管を一緒に摘出する手術)が標準治療として、世界中で行われています。しかし、腎盂・尿管がんの方は高齢の方が多く、腎機能障害を含む多くの合併症を持たれている方も多いです。そのような方にとって、腎臓を一つ摘出することは透析導入による生活の質を下げ、ひいては寿命を縮めることにもなり得ます。また進行リスクの低い早期がん(low risk)の方にとっても腎臓摘出せずに治療できる可能性があります。しかし、各種ガイドラインで用いられている low risk の定義は非常に厳しく、該当する患者さんが少ないことが問題でした。さらに、診断時に同定した腫瘍悪性度が不正確であることも問題でした。

<研究成果の内容>

岡山大学学術研究院医療開発領域(岡山大学病院・腎泌尿器科)の片山聡助教(特任)と同大学学術研究院医歯薬学域(医)腎泌尿器科学の荒木元朗教授らのグループは、欧米との多施設共同研究により、既存のガイドラインの推奨する low risk 腎盂・尿管がんの適応には数多くのリスク因子を用いる必要があり、実際に適応となる患者さんが非常に少ないことを指摘しました。それを解決すべく、リスク因子に重み付けをし、腫瘍悪性度、画像上の浸潤所見、という2つの最も重要な因子のみを組み合わせた早期がん予測モデルを構築し、他のリスク因子は早期がん予測の有意な因子でないことを同定しました。さらに、欧米のガイドライン推奨予測モデル(NCCN, EAU)と比較し、提唱した予測モデルは最も高い感度、精度を示し、また適応患者を増加させることを見出しました¹⁾。最新の欧州泌尿器科学会ガイドライン2025では、腎盂・尿管がんの low risk 適応基準はそれまでのものより拡大しています。本論文は同ガイドラインに引用され、適応拡大の根拠の一つとなっています。

また、手術前の生検での腫瘍悪性度が不正確(低悪性度の30-50%は高悪性度と最終診断される)であることもこのがんの最適な治療方針決定を妨げる問題の一つです。我々は、生検時に低悪性度 UTUC_{※2} と診断後に腎尿管全摘後で高悪性度 UTUC と診断された群は、生検時・腎尿管全摘後ともに高悪性度 UTUC と診断された群より予後が良いことを見出し、生検診断時の腫瘍悪性度が予後に大きく関わることを示しました²⁾。

● 腎温存手術適応のための 決定木分析(decision tree)





PRESS RELEASE

<社会的な意義>

透析治療では、生活に多くの制限を要することで患者さんの生活の質を低下させてしまいます。岡山大学病院腎泌尿器科では、腎盂・尿管がん患者さんに対して腎温存手術を行うことで、不必要な腎摘出や、透析を回避することで、患者さんの生活の質を維持、健康寿命を伸ばします。透析を回避することによる高額な医療費の削減にも取り組んでいます。

■論文情報

論文名①: Accuracy and Clinical Utility of a Tumor Grade- and Stage-based Predictive Model in Localized Upper Tract Urothelial Carcinoma

掲載紙: *European Urology Focus*

著者: Katayama S, Araki M, et al.

DOI: 10.1016/j.euf.2021.05.002.

URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405456921001541?via%3Dihub>

論文名②: Biological and prognostic implications of biopsy upgrading for high-grade upper tract urothelial carcinoma at nephroureterectomy

掲載紙: *International Journal of Urology*

著者: Katayama S, Araki M, et al.

DOI: 10.1111/iju.15061.

URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iju.15061>

■補足・用語説明

※1) ツリウムレーザー: 照射することで腫瘍を凝固(出血が起きにくい状態)します。レーザーのエネルギーは深くまで伝わらないため、安全に治療を行うことができます。

※2) ホルミウムレーザー: 泌尿器科手術で幅広く使用されます。照射することで腫瘍を蒸散することができます。

※3) UTUC (upper tract urothelial carcinoma)腎盂・尿管がんの総称で、上部尿路上皮がんとも言われます。

<お問い合わせ>

岡山大学学術研究院医療開発領域(岡山大学病院)腎泌尿器科

助教(特任) 片山 聡

(電話番号) 086-235-7287

(FAX番号) 086-231-3986



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



岡山大学は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。