

甲 第 号

尾張 拓也 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	長谷川 正俊
論文審査担当者	委員	教授	朴木 寛弥
	委員(指導教員)	教授	藤本 清秀

主論文

External validation of a genitourinary cancer-specific prognostic scoring system to predict survival for patients with bone metastasis (modified B-FOM scoring model): comparison with other scoring models in terms of accuracy

骨転移を有する泌尿器科がんに特化した予後予測スコアリングモデル(B-FOM model)の外部検証および他のスコアリングモデルとの予後予測精度の比較

Takuya Owari, Makito Miyake, Yasushi Nakai, Nobumichi Tanaka, Yoshitaka Itami, Shuya Hirao, Hitoshi Momose, Yoshinori Nakagawa, Kouta Iida, Fumisato Maesaka, Takuto Shimizu, Yusuke Iemura, Yoshihiro Matsumoto, Masaomi Kuwada, Takeshi Otani, Kenji Otsuka, Eijiro Okajima, Yukinari Hosokawa, Ryosuke Okamura, Kiyohide Fujimoto.

Journal of Bone Oncology 2020 Dec 13;26:100344.

論文審査の要旨

骨転移を有する泌尿器癌の予後予測スコアリングモデルを構築してその有用性を検討した研究で、泌尿器腫瘍（前立腺癌、腎細胞癌、尿路上皮癌）の骨転移症例 180 例を development cohort としてモデル(B-FOM scoring model)を構築し、次に 309 例を validation cohort として外部検証とモデル改良を行っている。癌の種類、全身状態、内臓転移、グラスゴー予後スコア、好中球リンパ球比率等のスコアの合計でリスク分類を行った結果、各リスク間で癌特異的生存率に有意差を認め、さらに B-FOM score による 6 か月、12 か月、24 か月の死亡予測精度はそれぞれ 0.895、0.856、0.815 であった。本モデルは、骨転移を有する泌尿器癌に特化した初めての予後予測モデルであるだけでなく、予測精度等も他のモデルより優れており、その有用性が明らかになった。

公聴会の質疑応答では、本研究の優れている点と限界について適切に回答された。特に、前立腺癌、腎細胞癌、尿路上皮癌の骨転移症例に個別の予後予測スコアリングモデルを構築すべきかという質問には、本研究では 3 種の泌尿器癌を包括して検討したが、癌腫によって治療効果や予後に本質的な相違があり、本モデルによるリスク分類に該当する癌腫にも偏りがあるため、今後は 3 種の泌尿器癌に個別に対応するモデルの作成を目指すという回答された。さらに、治療効果予測因子の同定や治療効果を踏まえたバイオマーカーやアルゴリズム構築の検討を行ったかという質問には、各泌尿器癌において分子標的薬、免疫療法、放射線治療などの治療選択肢が増えたこともあり、治療成績の明らかな症例のデータ集積による検討が必要なことは今後の課題であるとの回答であった。

泌尿器癌の予後予測スコアリングモデルを開発して、その有用性を明らかにした臨床的意義は非常に大きく、さらに発展することも期待される研究であり、博士（医学）の学位に値する優れた論文と評価できる。

参 考 論 文

1. The sustaining of fluorescence in photodynamic diagnosis after the administration of 5-aminolevulinic acid in carcinogen-induced bladder cancer orthotopic rat model and urothelial cancer cell lines.

Owari T, Iwamoto T, Anai S, Miyake M, Nakai Y, Hori S, Hara T, Ishii T, Ota U, Torimoto K, Kuniyasu H, Fujii T, Tanaka N, Fujimoto K. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2021 Jun;34:102309.
2. Clinical benefit of early treatment with bone-modifying agents for preventing skeletal-related events in patients with genitourinary cancer with bone metastasis: A multi-institutional retrospective study.

Owari T, Miyake M, Nakai Y, Hori S, Tomizawa M, Ichikawa K, Shimizu T, Iida K, Samma S, Iemura Y, Momose H, Omori C, Otani T, Kuwada M, Hirao S, Oyama N, Nakagawa Y, Hayashi Y, Tanaka N, Fujimoto K. *Int J Urol.* 2019 Jun;26(6):630-637.
3. Clinical Features and Risk Factors of Skeletal-Related Events in Genitourinary Cancer Patients with Bone Metastasis: A Retrospective Analysis of Prostate Cancer, Renal Cell Carcinoma, and Urothelial Carcinoma.

Owari T, Miyake M, Nakai Y, Morizawa Y, Itami Y, Hori S, Anai S, Tanaka N, Fujimoto K. *Oncology.* 2018;95(3):170-178.
4. A Genitourinary Cancer-specific Scoring System for the Prediction of Survival in Patients with Bone Metastasis: A Retrospective Analysis of Prostate Cancer,

Renal Cell Carcinoma, and Urothelial Carcinoma.

Owari T, Miyake M, Nakai Y, Morizawa Y, Hori S, Anai S, Tanaka N, Fujimoto

K. Anticancer Res. 2018 May;38(5):3097-3103.

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに泌尿器病態機能制御医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和4年3月8日

学位審査委員長

放射線腫瘍学

教授 長谷川 正俊

学位審査委員

運動器再建医学

教授 朴木 寛弥

学位審査委員(指導教員)

泌尿器病態機能制御医学

教授 藤本 清秀