

配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025年1月31日  
大阪公立大学

## 肝臓がん治療選択のための新たな指標を提案

### <ポイント>

- ◇肝細胞癌の治療として、全身化学療法<sup>\*1</sup>とカテーテル治療<sup>\*2</sup>を組み合わせた新たな治療法が注目されている。
- ◇新規治療法が患者に合うかを見極める新たな指標を提案。

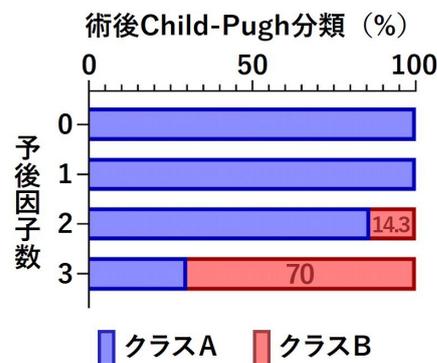
### <概要>

肝細胞癌の治療法には、外科切除術、焼灼療法、全身化学療法、カテーテル治療、肝移植などがあります。近年新たに開発された、全身化学療法とカテーテル治療を組み合わせた治療法がより良い治療成績を示しており、世界的に注目されています。全身化学療法を安全かつ効果的に行うためには、肝臓機能障害の重症度を示す Child-Pugh 分類<sup>\*3</sup>が、三段階のうちで一番良好なクラス A であることが求められます。しかし、カテーテル治療直後に肝機能が良好な状態を保つ患者にはどのような特性があるのか、十分に明らかになっていませんでした。

大阪公立大学大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学の浅野 数男大学院生（大阪市立大学大学院医学研究科博士課程4年）らの研究グループは、2010年から2020年に大阪市立大学医学部附属病院（現・大阪公立大学医学部附属病院）で受診した肝細胞癌患者 152 人を対象に、カテーテル治療前と治療1か月後の肝機能を調査。Child-Pugh 分類のクラス A を維持した患者とクラス B に悪化した患者を比較したところ、カテーテル治療前の血清アルブミン値、プロトロンビン時間、最大腫瘍径の3項目に違いがあることが分かりました。さらに、この3項目のうち2項目を満たす患者は 14.3%、3項目全てを満たす患者は 70%がクラス B に悪化していました。

本研究の結果、この3項目を予後因子として用いることで、カテーテル治療により肝機能が悪化するリスクの高い患者を治療前に予測することが可能になります。そのため、中期の肝細胞癌において、カテーテル治療と全身化学療法のどちらを優先すべきかを判断でき、治療成績の向上が期待されます。

本研究成果は、2024年11月2日に国際学術誌「Cancer Medicine」にオンライン掲載されました。



カテーテル治療1か月後の Child-Pugh 分類を解析した結果、予後因子数によりクラス B への悪化に影響があると判明。

本研究の結果に基づけば、肝臓癌に対して広く用いられている検査値を活用した分類によって、より適切な治療の選択が可能であると考えられます。この研究が、肝臓癌に苦しむ患者さんの治療に少しでも貢献できることを願っております。



浅野 数男大学院生

## <研究の背景>

肝細胞癌の治療法には、外科切除術、焼灼療法、カテーテル治療、全身化学療法、肝移植などがあります。最適な治療法は、癌の進行度や肝機能などの要因によって決定されます。従来は、進行度が中期のうち初期に近い患者にはカテーテル治療、進行期に近い患者には全身化学療法と使い分けることが一般的でした。しかし近年、新たに開発された全身化学療法とカテーテル治療を組み合わせた治療法が、より良い治療成績を示しており、世界的に注目されています。

全身化学療法を安全かつ効果的に施行するためには、肝機能を示す Child-Pugh 分類がクラス A (良好) であることが求められます。すなわち、カテーテル治療と全身化学療法を併用するには、カテーテル治療直後にも Child-Pugh 分類がクラス A を維持していることが重要です。しかしながら、カテーテル治療直後に肝機能が良好な状態を保つ患者の特性については、まだ十分に明らかになっていませんでした。

## <研究の内容>

本研究グループは、2010年から2020年に大阪市立大学医学部附属病院(現・大阪公立大学医学部附属病院)で受診した初発の肝細胞癌患者152人を対象に、カテーテル治療前と施行1か月後の肝機能を調査しました。その結果、91.4%の患者が Child-Pugh 分類クラス A を維持していましたが、8.6%の患者でクラス B への悪化が認められました。これらの患者を比較したところ、カテーテル治療前の血清アルブミン値が 3.8 g/dL 以下、プロトロンビン時間が 80% 以下、最大腫瘍径が 3.8 cm 以上の患者で、肝機能の悪化が起りやすいことが明らかになりました。さらに、上記の3項目のうち、1項目以下を満たす患者では、Child-Pugh 分類クラス B への悪化は1例も認められませんでした。一方、2項目を満たす患者では14.3%、全ての項目を満たす患者では70%でクラス B への悪化が起こっていることが判明しました。

## <期待される効果・今後の展開>

本研究結果より、血清アルブミン、プロトロンビン時間、最大腫瘍径の基準を使用することで、カテーテル治療後に肝機能が悪化するリスクの高い患者を治療前に予測することが可能となります。これにより、中期の肝細胞癌において、カテーテル治療と全身化学療法のどちらを優先すべきかを判断する指標となり、治療成績の向上が期待されます。

## <用語解説>

- ※1 全身化学療法：分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬と呼ばれる抗癌剤を点滴や内服薬として投与する治療法。初回以外は外来通院にて行い、肝臓に限らず転移などの全身の腫瘍に効果があるが、副作用も全身に出現する危険性もある。基本的には、肝機能が良好 (Child-Pugh 分類クラス A) な場合のみ適応となる。
- ※2 カテーテル治療：カテーテルと呼ばれる非常に細い管を血管内で肝臓まで進め、肝臓癌の近くから細胞障害性の抗癌剤と血管を閉塞させる薬剤を投与する治療法。肝臓にのみ薬剤を投与するため、副作用も肝臓のみに見られることが多く、手術による傷も数 mm 程度と身体への負担が少ない。
- ※3 Child-Pugh 分類：肝機能の状態を評価するスコアリングシステムで、主に慢性肝疾患や肝硬変の重症度を判断する際に用いられる。この分類は、血液検査、画像検査、診察に基づく5つの評価項目に対し、それぞれ1~3点を付け、合計点によって肝機能の状態を3つのクラス (A~C) に分類する。

<掲載誌情報>

【発表雑誌】 Cancer Medicine

【論文名】 Predictors of Immediate Deterioration of the Child-Pugh Classification  
From A to B After Transcatheter Arterial Chemo-Embolization for  
Treatment-Naïve Hepatocellular Carcinoma

【著者】 Kazuo Asano, Ken Kageyama, Akira Yamamoto, Atsushi Jogo, Mariko  
Nakano, Kazuki Murai, Yoshimi Yukawa-Muto, Naoshi Odagiri, Kohei  
Kotani, Ritsuzo Kozuka, Etsushi Kawamura, Hideki Fujii, Sawako Uchida-  
Kobayashi, Masaru Enomoto, Norifumi Kawada, Yukio Miki

【掲載 URL】 <https://doi.org/10.1002/cam4.70367>

【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学  
浅野 数男 (あさの かずお)

TEL : 06-6645-3831

E-mail : [k.asano@omu.ac.jp](mailto:k.asano@omu.ac.jp)

【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課

担当 : 谷

TEL : 06-6967-1834

E-mail : [koho-list@ml.omu.ac.jp](mailto:koho-list@ml.omu.ac.jp)