

Prediction of mortality, bleeding, and ischaemic events in patients with cancer and acute coronary syndrome: a model development and validation study

Wenzl FA, et al. *Lancet*. 2026;407:515-528.

悪性腫瘍合併の ACS におけるリスクスコアの開発と有用性

【背景】悪性腫瘍を背景にもつ急性冠症候群（ACS）患者において、死亡率および出血・虚血性イベントの正確なリスク評価は個別化された治療戦略を考える上で重要であると考えられるが、この患者集団における標準的なリスク層別化ツールは存在しない。本研究では悪性腫瘍と ACS を合併した患者において、全死亡、大出血および虚血性イベントのリスクを予測するスコアを開発した。

【方法】本研究はイギリス、スウェーデン、スイスのレジストリーデータ研究である。2004年1月から2023年8月までのデータを使用し、ACS発症前の5年以内に癌の診断を受けていた患者と、それ以外のACS患者を比較した。主要評価項目はACS入院から6ヶ月以内の全死亡、大出血、虚血性イベント（心血管死、心筋梗塞、虚血性脳卒中の複合エンドポイント）として、臨床的予測モデル（ONCO-ACSスコア）を開発した。最終的なモデルには変数の重要性と臨床的妥当性に基づき、11個の予測因子（悪性腫瘍の種類、診断からの期間、転移の有無、年齢、ヘモグロビン値、心拍数、eGFR、BMI、Killip分類、心停止の有無、直近6ヶ月以内の大出血イベント）が採用された。モデルの識別能は時間依存性ROC曲線下面積（tAUC）で評価された。

【結果】1,017,759例のACS患者が登録され、31,193例の悪性腫瘍合併症例が含まれた。癌を合併した患者は非癌患者と比べて、主要評価項目の発生率が高かった（全死亡27.8%、大出血7.3%、虚血性イベント16.1%）。またONCO-ACSは全死亡（tAUC 0.83-0.85）、大出血（tAUC 0.68-0.73）、虚血性イベント（tAUC 0.78-0.81）において、高い予測精度を示した。外部検証や感度解析においても、一貫した結果が得られた。

【結論】ONCO-ACSスコアは、悪性腫瘍合併ACS患者の全死亡、大出血、虚血性イベントリスクを予測するために有用な臨床的モデルであると考えられた。この複雑性の高い患者群における治療の利益と不利益のバランスをとるために、有用なリスクモデルかもしれない。

【コメント】悪性腫瘍合併の ACS 症例では、癌による死亡や出血・虚血性イベントリスクが高いことはもちろんのこと、腫瘍に関連した全身性の炎症や凝固系障害による心血管イベントリスクが高いことも知られている。この患者群では未だ臨床的エビデンスが十分でなく、例えば PCI による冠血行再建は ACS における標準的治療であるが、悪性腫瘍合併の ACS 症例においても有用であるかは明らかとなっていない。

このような複雑な患者において、個別化された治療方針を検討する上でリスク評価が重要となる。例えば ACS 患者のリスク層別化のために、GRACE リスクスコア、PRECISE-DAPT スコア、PARIS リスクスコアといったモデルが提唱されてきたが、これらには悪性腫瘍による影響が十分に考慮されていない。腫瘍循環器学 (cardio-oncology) の重要性が認識されてきつつある現在、今回の ONCO-ACS スコアは非常にタイムリーなリスクモデルであると考えられる。

ONCO-ACS スコアは、インターネット上のサイト (<https://www.onco-ac.com/>) からアクセスおよび算出が可能である。上述の 11 個の予測因子 (悪性腫瘍の種類、診断からの期間、転移の有無、年齢、ヘモグロビン値、心拍数、eGFR、BMI、Killip 分類、心停止の有無、直近 6 ヶ月以内の大出血イベント) は、入力項目の数として多い印象もあるが、正確な出血および虚血性イベントリスクの評価が可能となることで、抗血栓療法を選択にも資するかもしれない。一方でこのリスクスコアにおいて、化学療法や免疫療法などの、癌治療によるリスクの変化については考慮はされておらず、免疫関連有害事象 (irAE) が注目される昨今では、今後の課題となるかもしれない。

今回の ONCO-ACS スコアについて、まだアジア人など別人種での検証が十分ではなく、またこのリスクスコアを基盤として治療戦略を選択することの妥当性は不明である。それでも cardio-oncology における重要な診療ツールとして期待されるとともに、今後一層の発展が待たれる。

千葉大学医学部附属病院 循環器内科
宇佐美 滉太