

論 文 要 旨

A new pre-test probability score for diagnosis of deep vein thrombosis in patients before surgery

〔手術前の患者における深部静脈血栓症の診断のための新しい検査前確率スコア〕

濱元 裕喜

【序論及び目的】

深部静脈血栓症 (DVT) や肺血栓塞栓症などの静脈血栓塞栓症は、入院患者に罹患率や死亡率をもたらす重篤な周術期合併症である。肺血栓塞栓症の約 80% は下肢の DVT に起因しており、無症状の DVT がしばしば観察される。そのため、手術前に DVT を予測するための新しい試験前確率スコアを開発した。

【材料及び方法】

本研究はレトロスペクティブコホート研究で、2017 年 1 月から 2018 年 12 月までに鹿児島大学病院で全身麻酔下の手術を予定していた患者は計 7,435 人を対象とした。手術前に定期的に D-dimer を測定し入院患者および外来患者で、D-dimer の cut-off 値が $1\mu\text{g/ml}$ 以上で DVT が疑われ、循環器内科医に紹介された入院患者および外来患者 1,305 人に全下肢静脈超音波検査を実施した。動脈瘤、妊娠、進行中の抗凝固療法、中心静脈カテーテル、留置ドレーン、画像不良、他の血栓症、播種性血管内凝固症候群、18 歳未満、プロテイン C 欠損症、第 V 因子欠損症、血友病の 332 人を除外した 973 人の患者が本研究の対象とした。研究参加者の 3 分の 2 ($n=651$) を導出コホートに、3 分の 1 ($n=322$) を検証コホートに無作為に割り付けた。検査前確率モデルは導出コホートのデータから作成した。

【結 果】

DVT は、全体で 205 人 (21.1%) に認められ、導出コホートでは 138 人 (21.2%)、検証コホートでは 67 人 (20.8%) に認められた。Fresh DVT は 102 人 (10.5%) で、それぞれ 71 人 (10.9%) と 31 人 (9.6%) に認められた。DVT は中枢側よりも末梢側で多く検出された。DVT は、両下肢ともにヒラメ静脈で最も多く検出された。

DVT の検査前確率モデル (Kagoshima-DVT score) では、D-dimer が $1.5\mu\text{g/mL}$ 以上の場合に 2 点、年齢が 60 歳以上、性別、グルココルチコイド治療中、長時間の不動状態、DVT のリスクが高い癌にそれぞれ 1 点が割り当てられた。検査前確率スコアの Area under the curve (AUC) は、導出コホートで 0.72、検証コホートで 0.72 と 0.70 でした。導出コホートと検証コホートにおける検査前確率スコアに応じた DVT の発生率は、低確率群

(score=0~2) ではそれぞれ 7%と 6%, 中確率群 (score=3~4) では 23%と 22%, 高確率群 (score \geq 5) では 47%と 50%であった (P<0.0001) .

【結論及び考察】

入院患者と外来患者を対象に, 1つの検査項目 (D-dimer, $\geq 1.5 \mu\text{g/mL}$) と 5つの臨床変数 (60歳以上, 女性, グルココルチコイド治療中, DVT のリスクが高いがん, 長時間の不動状態) を用いて, 全身麻酔下での手術前の DVT を予測するスコア (Kagoshima-DVT score) を作成した. 手術前に, DVT 発生確率を低, 中, 高確率の 3つのグループに分類し, 低確率群では全脚超音波検査を減らし, 高確率群では手術前により多くの DVT を検出することができる. 術前の DVT の除外診断に Kagoshima-DVT score を用いることは有用である.

(Journal of Cardiology 2021年「IN PRESS」)