

□文献紹介□

悪性黒色腫の予後予測としての腫瘍面積計算—開発と検証

悪性黒色腫の病期分類は AJCC8 の TNM 分類を元に評価される。T 分類である腫瘍の厚さ (breslow thickness: BT) は病理標本より一次的に計測されたものだが、本研究では二次的に得られた腫瘍面積 (calculated tumor area: CTA) による予後予測法を開発し、従来の BT と、過去の研究で開発された評価方法である BD (breslow density) や TBS (targeted burden score) と診断精度を比較することを目的とした。

レスター大学病院とノッティンガム病院で、2004 年 1 月 1 日～2011 年 12 月 31 日に悪性黒色腫と診断された 1,239 人を対象に研究が行われた。CTA は、腫瘍の深さ (mm) × 側方径 (mm) × 腫瘍細胞の割合 (%) で求められる。

CTA と TBS の比較では、CTA の HR 1.51 (95%CI, 1.18-1.94; $p=0.001$) で TBS 1.44 (95%CI, 0.98-2.11; $p=0.07$) であり CTA のほうが優れた評価方法であることがわかる。同様に CTA と BD の比較では、CTA の HR 1.84 (95%CI, 1.66-2.05; $p<0.001$) で BD の HR 1.004 (95%CI, 0.996-1.013; $p=0.4$) であり CTA が BD より良い評価方法ということが示された。CTA と BT での比較では、CTA の HR 1.70 (95%CI, 1.43-2.03; $p<0.001$) で BT 0.96 (95%CI, 0.91-1.02; $p=0.23$) であった。加えて、1,239 の症例から 100 個のブートストラップサンプルを抽出し、各サンプルにおいて CTA, BT, 性別、潰瘍の有無、衛星病変の有無、有糸分裂率の相対的重要度を比較する

と、CTA はすべてのサンプルモデルで重要な予後因子であることが示された。

CTA を任意の面積で T1 から T10 に分け、MSS (melanoma specific survival) をカプランマイヤー曲線で示した上で、BT の分類に対応させるために CTA を面積ごとに 4 つに区分した (CTA 1 $\leq 2.4 \text{ mm}^2$, CTA 2 $\leq 9.4 \text{ mm}^2$, $> 2.4 \text{ mm}^2$, CTA 3 $\leq 27.6 \text{ mm}^2$, $> 9.4 \text{ mm}^2$, CTA 4 $> 27.6 \text{ mm}^2$)。CTA による分類と T 分類のカプランマイヤー曲線を比較すると、T1 と T2 よりも CTA 1 と CTA 2 がより良い分離を認めた。

本研究の結果、比較的薄いメラノーマの症例の多くが T1 から CTA 2 に upgrade され、腫瘍面積の少ない症例では T2 が CTA 1 に downgrade された。この結果より、センチネルリンパ節生検を実施する施設の場合では生検の適格性に大きな影響を与える可能性がある。

CTA はシンプル、迅速な評価が可能、低コストの測定方法であり、今後のさらなる研究と臨床現場への応用が期待される。

Saldanha G, et al: Development and Initial Validation of Calculated Tumor Area as a Prognostic Tool in Cutaneous Malignant Melanoma. JAMA Dermatol. 155(8): 890-898, 2019

(慶應義塾大学 野澤 優)