

腫瘍内不均一性の中立性の判定問題

東京大学 医科学研究所 新井田 厚司

一人のがん患者の腫瘍の中にゲノムの異なる細胞集団が存在することが知られている。この腫瘍内不均一性と呼ばれる現象は、治療抵抗性の一因であると考えられ、臨床的にも重要な問題である。近年、腫瘍内不均一性の詳細が、次世代シーケンサーを用いた多領域シーケンスによって明らかになって来た(1)。多領域シーケンスは、一つの腫瘍の異なる領域の細胞集団を取得し、それぞれのDNAをシーケンスする。今までに異なるがん種の多領域シーケンスが報告されているが、がん種によって異なる腫瘍内不均一性のタイプが存在することが明らかになって来た。すなわち、不均一性を形成するサブクローナル変異にドライバー遺伝子が存在し、自然選択によって不均一性が形成されている非中立型タイプと、サブクローナル変異が中立変異のみが観察され、中立進化によって、不均一性が形成されている中立型タイプに分けられる。この講演では、ドライバー遺伝子の知識を用いず、多領域シーケンスから得られた変異プロファイルから腫瘍内不均一性の中立性を判定するための統計的アプローチについて議論する。

参考文献

- (1) ライフサイエンス 領域融合レビュー「腫瘍内不均一性とがんの進化」(新井田厚司, 他)
<http://leading.lifesciencedb.jp/5-e003/>