

## 25

# 染色体分裂中期標本を用いた Q-FISH 法による

## テロメア長の測定経験

○山田 実早希、藤原 睦憲、伊藤 洋  
日本赤十字社医療センター 検査部

### 【はじめに】

テロメアは染色体の両末端に存在する TTAGGG の 6 塩基の繰り返し配列であり、細胞分裂により長さは短縮する。その主な役割は染色体の安定化で、染色体の癒合や DNA の損傷・変性を防いでいる。テロメアの短縮による細胞増殖の停止は老化の 1 つの原因と考えられている。慢性炎症によっても、高度のテロメアの短縮が報告されている。また、癌化過程においてもテロメアの短縮による染色体の不安定性が深く関与している。私は東京都健康長寿医療センター研究所において、Q-FISH 法を用いたテロメア長の測定法を学ぶ機会を得たので、その測定法について紹介する。

### 【方法】

展開標本と同一スライド上に対照としてテロメア長が既知の胎児肺組織由来の繊維芽細胞(TIG-1 細胞)を載せ、同一条件下で FISH を実施し、それらの分裂中期細胞のテ

ロメア光度を測定ソフト TFL-Telo で得てテロメア長に換算した。

### 【結果】

展開標本と TIG-1 細胞の光度の比較から、展開標本のテロメア長を知ることができた。

### 【まとめ】

Q-FISH 法によるテロメア長の測定は、染色体別での解析が可能という点で、従来のサザンブロット法と比較して優れている。癌の発生母地では非担癌組織よりも高度なテロメア短縮があることが、複数の組織を用いた Q-FISH 法によって明らかにされている。テロメアの短縮による染色体の不安定性が癌の発生に関与していることを様々な組織で証明すること、時間の経過によるテロメア変化を知り病態の悪性化の指標を得ることが、Q-FISH 法の活用によって比較的容易に可能となった。

連絡先 03-3400-1311 (内線 2854)