

セルブロック標本と細胞塗抹標本における免疫細胞化学の反応性の違いについて

◎田村 樹璃¹⁾、森藤 哲史²⁾、中村 彰宏³⁾、大崎 博之¹⁾
神戸大学大学院¹⁾、洛和会 音羽病院²⁾、天理大学³⁾

【はじめに】体腔液細胞診では、しばしば複数の抗体を用いた免疫細胞化学が実施される。そのため、多数の切片を作製できるセルブロック（CB）標本を利用する施設が増加している。CB標本と細胞塗抹標本では、固定液や抗原賦活化などに違いがあるため免疫細胞化学の反応性が異なる可能性がある。そこで、上皮マーカーである claudin-3,4,7 抗体を用いて、CB標本と細胞塗抹標本における免疫細胞化学の結果について比較した。

【方法】体腔液中に癌細胞が出現していた 23 症例を対象とした。同一検体から CB標本と細胞塗抹標本を作製し、CB標本は 10%中性緩衝ホルマリン、細胞塗抹標本は 95%アルコールで固定を行った。CB標本には抗原賦活化を行ったが、細胞塗抹標本には実施しなかった。それぞれの標本に対して claudin-3,4,7 抗体を用いた免疫細胞化学を実施した。その後、癌細胞 100 個中の陽性細胞をカウントし、陽性率を算出した。標本上の癌細胞が 100 個未満の場合、出現している全癌細胞中の陽性率を求めた。

【結果】各抗体の平均陽性率は、claudin-3 の CB標本が

89%、細胞塗抹標本が 55%、claudin-4 では CB標本と細胞塗抹標本の両方で 93%、claudin-7 の CB標本が 84%、細胞塗抹標本が 43%であった。

【結論】Claudin は、タイトジャンクションの形成に関わる主要タンパク質であり、24 のサブタイプが知られている。今回の検討の結果、claudin-4 においては CB標本と細胞塗抹標本間に陽性率の違いは見られなかったが、claudin-3,7 では細胞塗抹標本で陽性率が低下した。この原因は、アルコール固定による細胞膜の破壊が原因と考える。Claudin-4 も細胞膜抗原であるが、細胞質にも陽性を示したため、標本作製方法による陽性率の差が生じなかったものと推定する。以上のことより、claudin-4 は標本作製方法に関係なく、体腔液検体の癌細胞を高感度に検出できる優れたマーカーであることが判明した。

連絡先：078-796-4591