

院内検査による EGFR 蛋白の検出および KRAS 遺伝子変異解析の検討

○寺田 美保,土田 秀,神山 晴美,新井 美紀,布瀬川 卓也,富岡 千鶴子,竹内 浩司
(群馬県立がんセンター)

【はじめに】現在、切除不能進行・再発大腸癌に対し推奨される薬物療法には化学療法剤に加え、分子標的治療薬が組み込まれている。分子標的治療薬の 1 つである抗 EGFR 抗体薬は KRAS 遺伝子変異がある腫瘍では薬剤効果のないことが確認され、治療対象の抽出には KRAS 遺伝子変異解析が重要となる。KRAS 遺伝子変異解析などの遺伝子検査は操作が煩雑であることなどから、外注検査で対応している施設が多いが、今後は迅速に治療方針を決定するために院内検査の要望が高まることが予想される。今回、EGFR 蛋白の検出および KRAS 遺伝子変異解析を院内検査として対応することが可能であるか検討を行った。

【対象および方法】2013 年 3 月から 5 月に大腸癌の薬物療法を目的に外注検査による EGFR 蛋白の検出とダイレクトシーケンス法による KRAS 遺伝子変異解析が行われた 10 検体を対象とした。院内検査では全自動免疫染色装置を用いた免疫組織化学染色による EGFR 蛋白の検出、KRAS Mutation Detection Test Kit とリアルタイム PCR 装置を用いた KRAS 遺伝子変異解析を行い結果の比較を行った。

【結果】院内検査による EGFR 蛋白の検出は陽性が 9 例で陰性が 1 例、KRAS 遺伝子変異解析は野生型が 3 例で変異型が 7 例であった。外注検査による EGFR 蛋白の検出は陽性が 8 例で陰性が 2 例、KRAS 遺伝子変異解析は野生型が 3 例で変異型が 7 例であった。院内検査と外注検査の比較で KRAS 遺伝子変異解析は一致したが、EGFR 蛋白の検出では院内検査で陽性と判定した 1 例で外注検査の判定は陰性であった。

作業的には EGFR 蛋白の検出は当院で通常使用している、全自動免疫染色装置を用いた免疫組織化学染色で対応可能であった。また、KRAS 遺伝子変異解析の検査時間は核酸の抽出に約 2 時間 30 分、試薬の調整が約 10 分、遺伝子の増幅が約 50 分と比較的短時間で操作も簡便であった。

【まとめ】比較的短時間で簡便な操作により EGFR 蛋白の検出と KRAS 遺伝子変異解析が可能で、さらに症例を重ねる必要はあるが院内検査として対応できる可能性があると思われた。

連絡先 0276-38-0771