

連載

病理医の つぶやき



がんの診断に欠かせない病理診断を病理医の先生が解説

第三回／ 変貌するがんの病理診断と病理医の役割

神奈川県立がんセンター臨床研究所 所長 宮城 洋平



特にがんの診断においては、病理診断は、最終診断です。基本的に病理診断を以てがんの診断が確定します。ひらがなの「がん」は広く悪性の新生物を示す言葉ですので、がんを診断すればそれで終わりではありません。肉腫なのか、上皮性の癌なのか、癌だとして、腺癌、扁平上皮癌、小細胞癌……、その組織形態学的な特徴などから、更に詳細に診断します。同じ腺癌でも、高分化(正常の腺組織に似ている)から低分化(あまり似ていない)まで色々ありますし、また、発生する臓器が違えば形態や悪性度も同じではありません。がんの病理組織診断は、単にがんを細かく分類するためにあるものではなく、診断名を正確に付けることによって、患者さんの治療方針の決定などに有用な情報をもたらします。

病理組織診断は、検体をホルマリンで固定しパラフィンに封入した(formalin-fixed paraffin-embedded, FFPE)組織を数ミクロンの切片にして、ヘマトキシリン-エオジン染色した標本の形態学的観察で実施しますが、抗体を使った免疫組織化学や染色体を解析する蛍光in situ ハイブリダイゼーションFISHなど、薄切切片上で実施する補助診断が発達しています。一方で、特に最近の進歩が目覚ましいのが、患者さんの治療方針決定などに有用な情報をもたらす遺伝子診断です。多くの遺伝子診断では、未固定のがん組織(生や凍結保存されたがん組織)やFFPE組織から核酸(DNAやRNA)を抽出して検査します。➤

➤ FFPE組織の核酸の品質は、ホルマリンの濃度やpH、ホルマリン固定を開始するまでの時間、ホルマリンで固定している時間、FFPE組織の保管状態、等に大きく左右されます。

核酸が劣化していると検査ができません。また、核酸を抽出したFFPE組織切片に、がん細胞がどの位の割合で含まれているかも検査結果に大きな影響があります。壊死や出血、強い炎症がある部位などは避けられないといけません。適切な検体処理とFFPEブロックの作製、遺伝子診断に使うFFPE組織(パラフィンブロック)の選択、がん細胞含有率の的確な判定などが、がんの遺伝子診断における病理医の重大な役割となります。今まで、がんの診断で主役をばっていた病理医ですが、検体を準備する脇役に回ったような寂しさを感じます。特に、多数の遺伝子の異常を一度に解析する遺伝子パネル検査などでは、なおさらです。紙面の余裕がありませんが、artificial intelligence (AI)の進歩が目覚ましく、AIの導入で、細胞診、その次には組織診断など、病理医のお仕事の本丸も脅かされつつあるとの声も聞かれます。ですが、ものは考えようで、遺伝子診断やAIを眷属に従えて、より優れた病理診断と、豊かな病理医生活を実現させる良い機会なのではないかとも思っています。



常時
受付中

当会への寄付

活動を支援して下さる方を募集します