

# がんゲノム医療の未来像③ ～病理部門が果たす役割～

〈広告〉

企画・制作／愛媛新聞社営業局



国立病院機構 四国がんセンター  
がん予防・疫学研究部長  
病理科 部長  
寺本 典弘  
1988年岡山大学医学部を卒業し92年岡  
山大学大学院病理学専攻課程修了。2002年  
から四国がんセンターに勤務。第26回日本がん  
登録協議会学術集会長、国立病院機構病理協  
会会長、第51回日本婦人科病理学会学術集  
会会長、愛媛県がん診療連携協議会がん登録専門  
部会長、がん登録標準化委員会委員も務める。

## 正しい病理診断が大切

病理は「病気を理解する」という意味が込められた和製漢語です。顕微鏡大の世界では、病気の本質が見た目、すなわち患者から採取した臓器や尿などの細胞(検体)の「形態の変化」に現れます。がんゲノム医療が発展しても、顕微鏡で「形態の変化」を確認する「病理診断」がもっとも信頼できる病気の診断方法です。がん治療は体に大きな負担がかかるので、治療開始前の正しい診断が特に大切です。がんゲノム医療に取り組む病院の病理部門には、▽正しい診断▽適切な検体作成・保存とその過程の管理▽新しい知識を吸収して病理学的な知見に基づきゲノム医療に参加すること——が求められています。

## 遺伝子の質を保つ条件

病理診断は検体の「固定」から始まります。ホルマリンで検体中のタンパク質を固め、遺伝子やタンパク質の変性を防ぐ過程です。その後、ろうの一種で固めたパラフィンブロックと呼ばれる標本にして、250分の1<sup>ミリ</sup>の厚さに切り染めたものを観察、診断します。がんゲノム医療に必要な、多数の遺伝子を一度に解析する「遺伝子パネル検査」は、病理診断で作成したパラフィンブロックを使います。がんが確実にあること、遺伝子が保存されていることが利

点ですが、遺伝子の質を保つためには条件があります。▽固定開始までの時間が短いこと(室温で1時間、氷冷3時間以内)▽固定時間が適当であること(おおむね16~24時間)▽適切な固定液▽検体が採取から約4年以内▽腫瘍量が充分あること——などです。

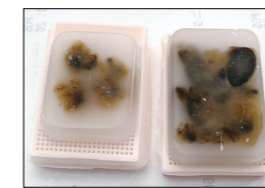
## ゲノム医療想定し対策

四国がんセンターでは、数年前からがんゲノム医療の始まりを想定し対策を講じてきました。病理部門と手術部が協力してアイスボックスを準備、切除から固定開始までの時間を記録しています。やや高額ですが適切な固定液を全検体に使い、固定時間の管理をしています。また精度保証のため、臨床検査室が国際規格ISO15189を取得しました。保存していたパラフィンブロックで遺伝子パネル検査ができなかった場合は再度がん組織を採取しなければなりません、その際にもこれらの対策が大切です。

## 検査技術の進歩と将来

検査技術は進歩しています。今後は血中に流れる壊れたがん細胞由来の遺伝子を検査する技術が登場し、採血のみで遺伝子パネル検査ができるようになるでしょう。また人工知能(AI)を顕微鏡検査の解析に使えば、かなりの精度で遺伝子変化を読み取れることが分かってきました。遠くない将来、病理診断が遺伝子パネル検

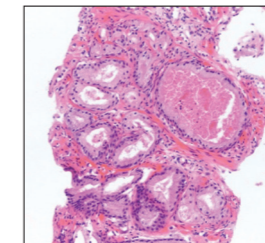
査の役割を果たすようになるかもしれません。そうなれば現在の遺伝子パネル検査が抱える、数週間かかり、かつ比較的大きな病変が必要との課題が解決します。



パラフィンブロック



薄く切ってガラスにのせて染色したもの



顕微鏡で見える前立腺がん



病理医が診断



四国紙販売 住友生命保険相互会社松山支社・新居浜支社  
愛媛大学医学部附属病院肝疾患診療相談センター  
読売旅行松山営業所 アウトドアーズ・コンパス



【協力団体】協力／愛媛県議会がん対策推進議員連盟、NPO法人愛媛がんサポートおれんじの会、一般社団法人がんサポーターズ、認定NPO法人ラ・ファミエ 監修・協力／独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター