

C型肝炎ウイルスの発見がどのように医学・医療を変えたか



巻頭言

林 紀 夫*

How does it change the medical science & treatment according to the
discovery of C type viral hepatitis?

Key Words : viral hepatitis, interferon, the diagnosis using genetic engineering

日本は欧米に比べて肝臓病の多い国です。肝臓病の原因としてはお酒を思い浮かべると思いますが、日本では肝炎ウイルスによる肝炎が最も多い肝臓病です。肝炎を起こすウイルスとして現在5種類のウイルスが同定されていますが、肝硬変・肝癌まで病気が進行するのは、B型肝炎ウイルス (HBV) とC型肝炎ウイルス (HCV) による肝炎のみで、現在肝癌の80%はHCVによる肝癌です。日本から肝癌を減らすためには、HCVの持続感染者 (C型肝炎患者) をインターフェロンにより治療しHCVを排除することが重要です。このようにHCVは日本では非常に重要なウイルスですが、このウイルスの発見は医学研究および医療に大きなインパクトを与えました。

A型 (HAV) およびB型肝炎ウイルスが同定され、予防や診断法が確立された後もHAVやHBVの関与しない肝炎 (非A非B型肝炎) が存在し、感染後80%程度の患者は慢性化し、その半数程度は肝硬変・肝癌へと進展する予後の悪い感染症であることから、その原因ウイルスを追求する努力が長い間なされていました。1989年、米国のカイロン社の研究グループは従来のウイルス分離法とは全く異なる分子生物学的手法を用いてこの原因ウイルスの遺伝子断片のクローニングに成功し、同時にHCV感染の特異的マーカーとしての抗HCV抗体測定法も開発しました。その結果、ウイルス本体の同定から、予

防、診断、治療に至るまで華々しい成果が得られました。

このウイルスの発見はノーベル賞に値する大発見 (HBVの発見者はノーベル賞を受賞しています) ですが、彼らは直ぐにNatureなどの一流誌に論文を発表しませんでした。論文にウイルスの塩基配列を発表すると他の研究者が追従するので、特許申請を行なうのみで、HCV抗体を用いた診断キットの開発を行いました。われわれもウイルスの塩基配列を欧州への特許申請書で知り、直ぐに日本の患者からウイルスの同定を行いました。従来なら特許申請より一流誌に論文を発表することを優先したと思いますが、彼らはベンチャー企業の利益を最優先し医学研究のやり方を大きく変えました。医学研究では今もこの流れは続いており、日本におけるベンチャー企業の立ち遅れが、新しい医薬品開発の遅れに繋がっています。

さらに、このウイルスの発見は医療の現場にも大きな影響を与えました。病気の診断に遺伝子工学的手法が広く使われた初めての例です。従来のウイルス疾患の診断は、そのウイルスに対する抗体を測定することにより行っていましたが、このウイルスは血中のウイルス量が非常に少なく、従来の免疫学的手法ではウイルスの存在診断やウイルス定量が行えず、PCR (Polymerase chain reaction) 法と言う遺伝子増幅法を用いることによりそれが可能になりました。PCR法 (この発見者もノーベル賞を受賞しています) が研究手法としてではなく実際の医療で広く普及し、遺伝子工学的手法の医療への応用の端緒となりました。

このように、このウイルスの発見は肝炎・肝癌の診断・治療に大きな影響を与えただけでなく、医学研究および医療の考え方を大きく変化させた大発見と考えます。



*Norio HAYASHI

1947年9月生
大阪大学医学部卒業 (1972年)
現在、大阪大学医学部附属病院長、大阪大学大学院、消化器内科系、教授
TEL : 06-6879-3621
FAX : 06-6879-3629
E-mail : hayashin@gh.med.osaka-u.ac.jp