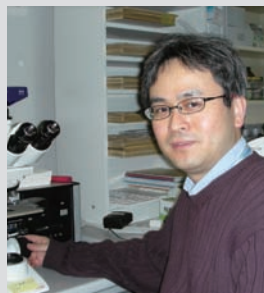


血液検査で肝炎の進行度がわかる

疾患糖鎖マーカーによる診断治療の革新



池原 譲

いげはら ゆずる

yuzuru-ikehara@aist.go.jp

糖鎖医工学研究センター
分子医用技術開発チーム
研究チーム長
(つくばセンター)

臓器に生じる疾病を、「正常からの逸脱の度合い」という見方で捉えて疾患の本質を理解し、糖鎖機能が作用する局面を探索しています。また糖鎖機能解析技術を活用して、これまで検出できなかった疾患の病理を明らかにし、個人それぞれにフィットした効果的な医療の実現に貢献したいと考えています。

専門は人体病理学。研究員～主任研究員として8年間在籍した愛知県がんセンター研究所腫瘍病理学部長より、2006年4月に産総研へ赴任しました。茨城県には30人しかいない認定病理専門医の一人です。

関連情報:

- 共同研究者

「腫瘍マーカー開発特命班」成松 久、梶 裕之、久野 敦、梶谷内 晶(産総研)、溝上 雅史(国立国際医療センター-国府台病院)、田中 靖人(名古屋市立大学)

- 参考文献

H.Narimatsu *et al.*: *FEBS Journal*, 277(1), 95-105 (2010).

- プレス発表

2009年10月2日「血液検査で、がんに向かう肝炎の進行度がわかる～糖鎖解析技術を用いて～」

肝炎検査の現状

慢性肝炎の治療では、「活動性(炎症の程度)」と「進行度(線維化)」の二つのパラメーターを評価することが必要です。しかし現在の血液検査技術では、「活動性」の評価は可能ですが、肝臓で進む病気の進行度=線維化を測定することはできません。このため、体外より肝臓に向けて差し込んだ針で組織を採取し、病理組織学的な評価を実施します。患者には出血などのリスクがあるため、1週間程度の入院が必要となり、社会的経済的な活動が制約されることとなります。日本のB型肝炎、C型肝炎感染者はそれぞれ、100～130万人、150～200万人と推定されることから、肝炎の治療に関連した検査による社会的、経済的損失はとて大きいと考えられます。

発見したマーカー

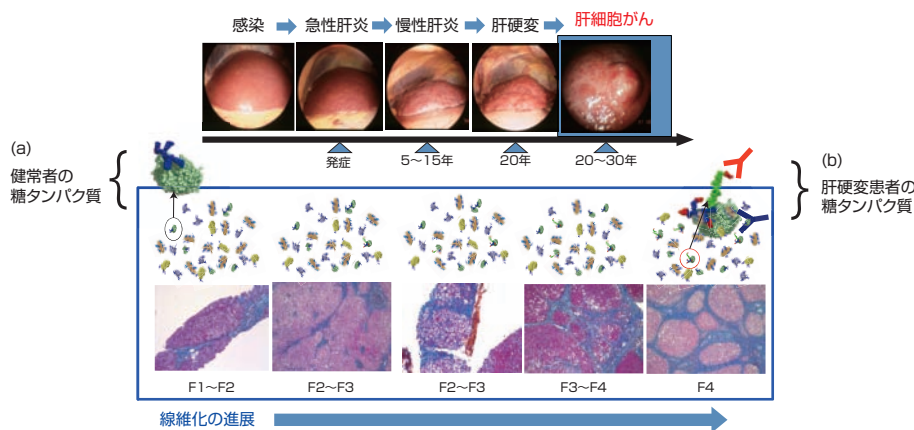
2006年度より開始したNEDOの「糖鎖機能活用技術開発」プロジェクトでは、大学、臨床機関、民間会社など、全国38の研究機関との共同・分担研究を実施しています。このプロジェクトの集中研究機関である糖鎖医工学研究センターでは、成松研究センター長のもとに各研究チームの枠組みを超えて柔軟に活動できる「腫瘍マーカー開発特命班」を設置し、疾患糖鎖マーカーの開発を進めてきました。

一般に疾患マーカーは、疾患の発症と進展に

連動した(血液中の)タンパク量変動を指標として探索されています。しかしこのプロジェクトでは、糖鎖医工学研究センターの技術を最大限に生かして、特定の糖タンパク質に見いだされる糖鎖構造の変化に着目しました。もちろん、キープレイヤーとなる糖タンパク質は、疾患の病理を担う細胞に由来することを前提としています。肝炎関連疾患では病態を捉えるのに有用な複数のマーカー候補を同定し、これらの中から現在の臨床ニーズにフィットしたものを選択して、これまで血液検査では不可能であった線維化の測定を可能としました。なおこのマーカーを利用すると、ウイルス性肝炎を原因とする肝硬変患者を感度95%、特異度91%、正診率93%という高精度で同定できるようになります。

今後の展開

糖鎖医工学研究センターでは、より多くの方が利用できるように、「研究室レベルでの検出システム」から、「市中病院の臨床検査室で使用可能な検出システム」へと開発を進めており、早急に実用化を達成したいと考えています。また開発したマーカーは、線維化を治療標的とした薬剤の効果判定を可能とします。候補薬剤のスクリーニングや臨床治験を行う製薬各社に協力し、新薬開発と実用化支援を行うことで、肝炎関連疾患の克服に貢献したいと考えています。



がんに向かう肝炎の進行度を、糖鎖解析技術で評価

疾患の進展に伴って糖鎖構造の変化する糖タンパク質のモデル図 (a) → (b)