

## がん研究の成果を先端医療に結実させる トランスレーショナル・リサーチとは

金沢大学がん研究所長 磨伊 正義

がんは、1981年以来、我が国の死亡原因の第1位を占めており、ほぼ3人に1人ががんで亡くなっていることから、がんの克服は国民が共通して願う課題の一つである。

この間がん研究者たちは手をこまねいてみていたわけではない。1980年代に入ってがん遺伝子、がん抑制遺伝子が次々と発見され、がんは遺伝子の病気であることがはっきりした。一方では2005年にはヒトゲノムの全遺伝子暗号が解読されるといわれている。ヒトゲノムのデータは、がん研究のみならず、生命科学の研究に大きなインパクトを与えるであろう。その数は10-15万種にも及ぶとされている。このヒトゲノム解析計画が進めば新しいがん抑制遺伝子の分離が容易になり、がんにおける役割が明らかになる。ヒトがんに関わる遺伝子はがん遺伝子、がん抑制遺伝子だけではなく、がんの浸潤・転移、がんウイルス、発がん物質や抗がん剤に対する感受性など様々な遺伝子が明らかにされつつあり、近い将来、がんの予防、診断、治療に大きく貢献できるであろう。

このバイオサイエンスの大きな流れを受けて科学技術創造立国を目指す政府もバイオルネッサンス2000構想を打ち出し大型予算を今年度計上している。確かに科学技術基本計画と大型研究予算の導入の結果、日本における生命科学研究は活発になり、一流国際誌に掲載される日本からの論文が急速に増加しており、素晴らしいことである。しかしこれらの知識発見型の独創

研究がどのように先端医療に反映されるのであろうか。とくに生命科学、医科学の分野では、基礎的な発見を「ベンチからベッドサイド」先端医療や新薬開発に結実するための「トランスレーショナル・リサーチ」「トランスレーショナル・メディシン」の場が必要である。

我が国における先端医療研究の弱点として基礎・臨床関係が希薄であり、残念ながら生命・医科学研究においては先端医療の拠点となり得ていない。日本では基礎研究を初期臨床開発に結びつけるトランスレーショナル・リサーチが決定的に遅れているのである。たとえ基礎研究で革新的知識が得られても、それが初期臨床開発へ結実させる先端医療システムが不備という決定的な「構造的な弱点」を抱えている。

この大きな理由の一つに省庁縦割りの研究費予算配分、ベンチャー企業の立ち後れ、大学と、ベンチャー企業との研究者の交流・人事の流動性の欠如など、その要因は多い。欧米ではバイオテクノロジーと先端医療において大学・研究所と製薬会社の間で重要な役割を果たしているのがバイオベンチャーであり、欧米のBritish Biotech IncやDNAXでは優秀な若手研究者を輩出している。このままでは日本で開発された画期的医薬品の臨床開発を海外で行う企業が大多数となり、先端医療や創業において日米の格差は益々拡大してゆくことは想像に難くない。

我々が進めているがん転移に関する研究領域でも、がんの最も驚異とされる転移の分子機構

の解明もがん転移の先兵となりうるいくつかの分子も同定され、転移を制御する分子標的も見えてきた。このように新しい分子標的をターゲットとした制がん剤の開発の可能となりつつある。

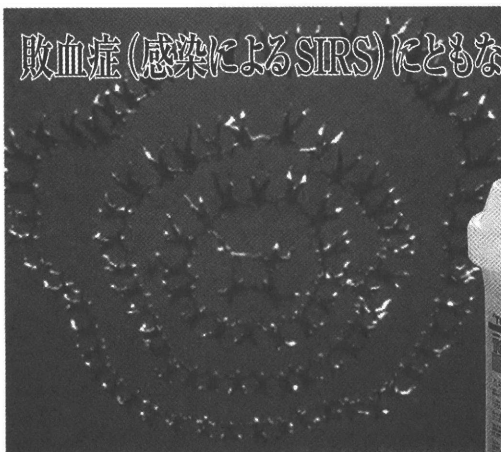
平成9年度に金沢大学がん研究所改組により分子標的薬剤開発センターが設置され、現在研究を推進している。転移関連分子を標的とした抗転移薬としては、現在血管新生阻害薬、MMP阻害薬、シグナル伝達系阻害薬などが候補として欧米では臨床開発が進められ、第2、第3相試験に入っている。これらの薬剤の中に日本で開発された独創的な抗転移薬も存在している。残念ながら現在の日本では臨床試験も出来ないのが現実である。その理由のいくつかをあげれば、省庁縦割による研究の分散化、バイオテクノジ

ー産業化の立ち後れ、先端的臨床開発のトランスレーションシステムの機構が存在しないこと、医薬品開発の膨大なコストの問題、など今後解決すべき問題が余りにも多過ぎる。中でも医薬品開発のコストの問題は大きく、創薬開発にあたっては前臨床研究の段階でしかるべき審査機構で的確に審査し、クリアした新薬に対し十分な公的資金と民間資金による研究費を補填することが必要であろう。

次世紀の先進的医療のための基礎と臨床をつなぐ医科学研究「トランスレーショナル・リサーチ」を成功させるためには、各省庁の垣根を越えた省庁連係、産学官連係による先端医療開発機構を設置、政府のバイオベンチャー企業への支援、臨床研究拠点となる医療機関ネットワークを整備することが緊急の課題である。

# 'TORAY'

敗血症 (感染によるSIRS) にともなう病態改善の第一選択として・・・



販売元 **東レ・メディカル株式会社**

医療材営業本部  
東京都墨田区錦糸一丁目2番1号 アルカセントラル 21F 〒130-0013  
TEL.(03)5610-6523

製造元 **東レ株式会社**

人工臓器事業部  
東京都中央区日本橋室町二丁目2番1号 〒103-8666  
TEL.(03)3245-5717



保険適用

吸着式血液浄化用浄化器

# PMX-20R

TORAYMYXIN  
トレミキシリン

医療用具承認番号205008ZZ00926000号

仕様および組成

トレミキシリンはポリスチレン誘導体 ( $\alpha$ -クロロアセトアミドメチル化ポリスチレン) 繊維に抗生物質ポリミキシリンBを共有結合によって固定化した繊維を充填しており、この固定化ポリミキシリンBによって血中エンドトキシンを体外循環により選択的に吸着除去する血液浄化器です。