

ほほえみ 第24号



ニュースレター「ほほえみ」は、お蔭様で二周年を迎えることとなりました。これまで続けて来られたのも、温かい目で見守っていただいた多くの読者の皆様があつての事と感じています。途中には、東日本大震災もあり、号外を出させていただきましたし、ちょっとした役立つ知識、スタッフの紹介などを中心に取り上げてきました。今後とも、肩の凝らない紙面になるように心がけて、発行を続けてまいりたいと存じます。今後とも、宜しくお願い申し上げます。

抗がん剤の開発

抗がん剤の説明をさせていただくことは多いのですが、抗がん剤の開発とはどのように行われてきたのか、お話する機会は余りないので、今回は抗がん剤の開発の今昔に関しての話題とします。

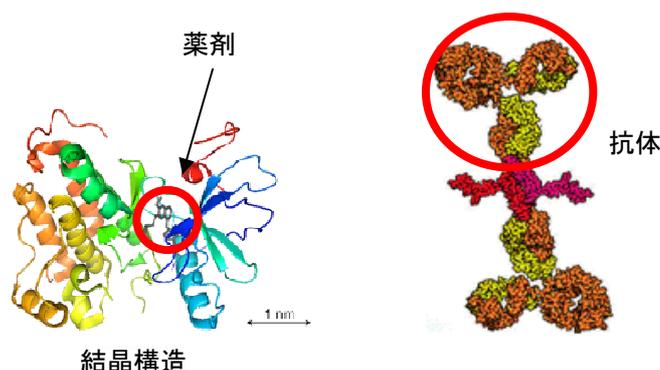
従来、抗がん剤は製薬メーカーが、何万種類もの化合物の中から有望なものを選抜して、臨床試験を行ってきました。薬剤の候補の中には、天然物由来のものもありますし、人工的に合成した化合物もありますが、前臨床試験というものを行って選抜します。例えば、培養したがん細胞に、薬物を投与してみて、殺細胞効果があるかどうか等です。沢山の種類の薬剤を複数のがん細胞に投与すると、話は簡単でも実際に行うのは大変な作業です。さらに有望な薬剤が見つかったら、その薬剤を「リード化合物」として、人工的に改良を加えます。これは、培養細胞では投与可能でも、人体では投与経路や細胞への分布、排泄などの過程を経るので、薬として成り立たないことがあるからです。一つのリード化合物から、実際には何十、何百という化合物が作られ、検討されます。次いで、動物実験が行われ、生体内での作用の確認が行われます。そして、ヒトに対する臨床試験が行われていくのです。ヒトに対する臨床試験には、安全性を見る第I相試験、効果・副作用を見る第II相試験、従来の薬剤と比較検討する第III相試験があり、現在では新薬として認められるには、第III相試験までが求められています。

しかし、最近では化合物を何万種類もスクリーニングするやり方より、がん固有に発現している分子(主にタンパク質)を見つけ出し、その機能を抑える薬剤を開発するという手法が増えてきています。いわゆる分子標的薬というもので、その作成方法には大きく二つあります。

一番目は、標的タンパク質を結晶化して、結晶構造解析を行って立体構造を決めます。その立体構造に当てはまり、丁度タンパク質の機能を抑えるような形の薬剤を設計し、薬剤の構造をいろいろと変えながら最適なものを見つけるという方法です。分子創薬というような領域で、生物学と有機化学の両者を応用したようなものです。コンピューターシミュレーションも多用され、学際的な領域といえるでしょう。ゲフィチニブ、イマチニブなどの〇〇ニブという命名の薬剤の多くが、この系統の薬剤です。

二番目は、標的タンパク質に対する、抗体を作成し、抗体の結合により機能を抑えるというものです。通常、抗体を作成する時は、マウスを用いますが、抗体産生を行う細胞を作成し、抗体産生細胞をスクリーニングして、モノクローナル抗体を作成します。このままではマウスの抗体なので、ヒトには投与できません。そこで、抗体のヒト化ということを行います。遺伝子組み換えを用いてヒト化し、抗体産生細胞を大量に培養して上澄みを回収。抗体の成分のみを純粋に精製します。純品でないとアレルギーになるので、極めて難しい精製です。この系統の薬剤は、ペバシズマブ、セツキシマブ、パニツムマブ等△△マブという命名になっています。

どちらも、現代の最先端のハイテクの領域で、結果としてかなり高額な薬剤になります。



第50回日本癌治療学会学術集会 ～歩き疲れたでござる～

伊藤 祝栄

2012年10月25日から27日まで、第50回日本癌治療学会学術集会がパシフィコ横浜で開催され、私は加藤先生と自分の出番のある27日の最終日だけ参加してきました。

私が参加したのはポスター・ディスカッションというもので、まずあらかじめ発表内容をポスター（紙）でしたためておきます。それについて評価者（主催者側）が、ほかの同じような内容の発表を何個か合わせて代わりに発表するといった形式でした。従来とは一風変わった取り組みで会場に行ってから、場所があっちゃこっちゃ右往左往してしまいました。

自分で発表をするわけでもないのに、特別ににごともなく自分の出番は終了しました。前日まではどんな質問がくるかとドキドキしていたものですが、蓋をあけてみればなんとやらです。

腫瘍内科になってからは初めての全国大会になるのですが、たった1日だけの参加で、桜木町駅からパシフィコまで歩き、夜遅くに忙しく盛岡へきた記憶だけが鮮明です。ただ、出番前日の26日には面白そうな話題もあったので、会場で配られていた瓦版で確認しているところでした。実はこれが一番今回ミソだったりします。本来は会場で聞けたら良かったのですが平日でしたので。うーん、歩き疲れた。



発表する伊藤先生と、おまけのアイスを食べる伊藤先生

新渡戸稲造文庫ができました



お気づきになった方もあるかと思いますが、先月末から、がん化学療法科の外来に新渡戸稲造とそのゆかりの方々の著作を集めた小さな文庫ができました。以前から、「がん哲学外来の話」（樋野興夫著、小学館）は置いてあったのですが、もう少し色々な本があればと思い、取り揃えたものです。新渡戸稲造の著作は、まだまだ沢山ありますし、新渡戸稲造を研究し、本を書かれている方も大勢あるのですが、取り敢えず、現時点で入手しやすいものを集めています。親友の内村鑑三、教え子の娘で、小さい頃から親しかった神谷美恵子、新渡戸稲造を研究し、がん哲学外来を創始した樋野興夫の本も集めていこうと思っています。読み応えのある本をお探しの方があれば、是非、ページをめくってみてください。

また、メディカル・カフェでは、新渡戸稲造の『武士道』の読書会も行う予定となっておりますので、読書会に興味のある方の参加もお待ちしております。



MEMO

11月のがん化学療法科の予定

- 11月2日 新渡戸稲造記念 がん哲学外来（樋野興夫先生）
メディカル・カフェも同日開催します
- 11月3日 文化の日
- 11月9日 柴田教授外来
ひまわりバザー
- 11月22日 お茶の水アカデミアシンポジウム
「今、ふたたび、新渡戸」（加藤が話します）
- 11月23日 3. 11いわて教会ネットワークによる、がん哲学外来
（大船渡市にて開催）



秋の味覚は楽しめましたか？

9月～11月の間、福田医師の外来日が火、木となります。ご不便をお掛けしますが、宜しくお願い申し上げます。

掲載記事の無断転載を禁じます