

## アドメノート

薬物投与設計の新技术：オーダーメイド医療、  
性差医療、時間治療・薬理(第1回)  
新テーマ「薬物投与設計の新技术：  
オーダーメイド医療、性差医療、  
時間治療・薬理」の開始にあたって

名古屋市立大学大学院薬学研究科  
松永民秀



米国でヒトゲノムプロジェクトが1990年に発足し、国際的な協力の広がりや塩基配列解析技術やコンピュータ関連技術の大幅な進歩により、予定よりも早い2000年にドラフトが、2003年には完成版が公開された。その頃、医薬品の効き方や副作用の発現に個人差が有り、その多くが遺伝子の違いに起因することが明らかになるにつれ、オーダーメイド医療が到来するとして大いに注目を集めた。そして、将来は個人の遺伝子情報が入ったICチップを持って病院にかかるようになると夢物語的に話されていた。しかし、次世代シーケンサの開発などにより、個人の全ゲノムを解析することも夢では無くなりつつある。最近では、抗がん剤投与において、遺伝

子多型や配列により治療薬を決定することが行われている。また、薬物代謝酵素に限れば、ピロリ菌の除菌率を高めるとしてCYP2C19遺伝子多型の判定が先進医療として認められ、イリノテカンの副作用に影響する因子としてUGT1A1の遺伝子多型解析が保険適用されている。

遺伝子多型とは関係なく男性では痛風や心筋梗塞など、女性では自己免疫疾患や骨粗鬆症などを発症する割合が多く、疾病の発症に男女差がみられることが知られている。また、塩酸ピオグリタゾンやジアゼパムは男性より女性で効果が強く、ACE阻害薬による空咳の副作用は女性に多く発現するなど、医薬品の有効性・安全性関する性差に注目が集まり、薬物療法における性差への関心が高まってきている。

一方、遺伝子も性別も変わらない同一個体においても、薬を服用する時間によって効果や副作用発現に差が認められることがある。疾病の発症や症状に概日リズム(サーカディアンリズム)が見られることが昔から知られていたが、体内時計に深く関与していることが明らかとなってきた。近年では、体内時計を考慮した薬物治療が行われるようになり、医薬品の添付文書などに服薬時刻が明示されるようになってきている。

アドメノート第4テーマのシリーズは、「薬物投与設計の新技术」と題して、第1回「オーダーメイド医療」、第2回「性差医療」、第3回「時間治療・薬理」について、第一線でご活躍の先生方に次号から順次紹介して頂く予定である。