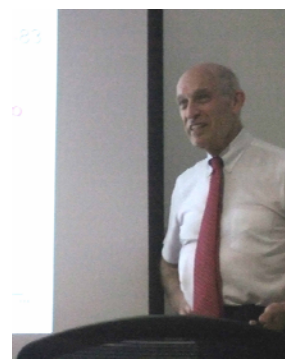


CMSI Seminar オーガナイザー
杉山雄一（東京大学大学院薬学系研究科）

去る 2011 年 6 月 27 日（月）、大学院薬学系研究科 E10 セミナー室にて CMSI-GCOE セミナーが学内・外の参加者を多数集めて開催されました。本セミナーは 2008 年 7 月より実施されているグローバル COE プログラム「学融合に基づく医療システムイノベーション（CMSI）」（拠点リーダー：片岡一則教授）の一環として企画、開催されています。

Leslie Z. Benet 教授（Department of Bioengineering and Therapeutic Sciences, University of California San Francisco）に、“Predicting Drug Disposition via Application of a Biopharmaceutics Drug Disposition Classification System” というタイトルで講演いただいた。



薬物の体内動態特性は薬効の強度・時間推移を決めることで、薬剤応答性に関連している。薬物動態を定量的に扱う学問体系が薬物速度論であるが、Benet 先生は、実際の医薬品に関する速度論的考察に基づいたシミュレーション研究を行い、医薬品の最適な体内動態特性とは何かという点について、先生のお考えをご紹介された。先生が特に注目された体内動態パラメータは、血液中からの消失半減期である。消失半減期は医薬品の排泄能力を表すクリアランスと生体内の分布性を表す分布容積の比で表される。薬物の曝露（血液中濃度・時間曲線下面積）はクリアランスにより決定されるが、医薬品の投与計画を構築する際には消失半減期が利用される。この消失半減期が個人差を示す要因として、クリアランスならびに分布容積に関連した事例をご紹介いただいた。経口剤の場合、消化管での吸収過程が律速段階となり、みかけ上血液中からの消失が遅延したように見える現象（flip-flop）があり得る。血液中からの消失半減期が短い場合に、徐放製剤化し、意図的に吸収速度を低下させ、flip-flop をおこすことで、曝露を確保することが可能であることを報告された。薬物動態学がどのような発想のもと現在の形に発展してきたのか、歴史的なお話もしていただき、大学院生の薬物動態学に対する理解を深める機会ともなった。

本セミナーには東大病院の薬剤部からも参加いただき、薬物動態学的な観点のほか、臨床的な観点からも議論を深めることができました。大変有意義な講演会となり、ご支援いただきました CMSI に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。