

特集「血管制御系と疾患」によせて

澁谷 正史

(上武大学 学長)

われわれ脊椎動物において、血管系は物質輸送の極めて重要なネットワークを形成している。各組織特有の細胞群が十分に働けるために、栄養と酸素を常に運搬すると共に、不要物の回収と廃棄を効率良く行っている。まさに現代社会の輸送網を体内で再現しているイメージである。更に、血管とリンパ管が発生早期からどのように成立し、また成熟期においてはどのようにして脳や腎臓、肝臓など各組織特異的な血管・組織相互作用を成立させるのかを考えると、血管系の持つ複雑性や多様性の奥の深さに大きな驚きを持たざるを得ない。

このように身体のおよそ全ての組織が血管系に依存していることから、血管と様々な疾患が互いに深く関係することは病理学的にも以前から指摘されていた。腫瘍増殖に血管系が重要な役割を果たすとの仮説は米国の J. Folkman 博士が 40 年以上前に提唱したが、当時は血管制御分子の実態が不明であったため、創薬に結びつけることができなかった。

現在では、本特集号に示されているとおり、血管制御系として VEGF 系、Ephrin 系、Angiopoietin 系、Apelin 系、Vasohibin 系など多くの分子が明らかになり、またこれらのなかで VEGF とその受容体システムが中心的役割を果たすことが明らかになりつつある。これらの系が実際にヒトの疾患においてどれほど必須の役割を担っているかは、トランスレーショナルリサーチによってその分子標的薬が臨床上有効であると示すことにより最終的に証明されることが考えられる。幸い、現代では VEGF 系に対する抗体薬や可溶性受容体薬、マルチキナーゼ阻害薬などが、がんをはじめとする様々な疾患で有効であることが示されている。しかし、VEGF 以外のシグナル系も疾患の様々な局面で病像の発症や進行に関与することは十分考えられ、それらの研究の現状が多く項で記載されている。また、現在臨床で広く用いられている血管制御を標的にした抗体薬、キナーゼ阻害薬などの改良すべき問題点も多く指摘されている。近い将来、血管系とリンパ管系の全体像が更に明瞭となり、より良い血管制御薬を臨床に届けることができることを心から期待している。最後に、ご多忙中にもかかわらず本特集号の執筆に時間を割いていただいた諸先生に厚く御礼を申し上げます。