

前立腺癌における癌幹細胞同定と解明

三木 淳、佐々木裕、木村高弘、颯川 晋

東京慈恵会医科大学

近年、正常組織幹細胞と同様のシステムによって癌が構成される「癌幹細胞説」という概念が示されている。前立腺癌に関しては、癌幹細胞候補を同定したとの報告はあるが、いまだその定義、分離方法は確立されていない。今回、前立腺癌幹細胞の同定、その特徴精査、*in vivo* での腫瘍形成能などについて検討した。

まず、hTERT 組み込みレンチウイルスベクターを作成。初代培養細胞に、レンチウイルスベクターを用いた hTERT 遺伝子導入を行い、15 継代まで培養可能な細胞株を得た。そして、それらの細胞学的特性について検討した。さらに我々は、前立腺癌の皮膚転移巣より摘出した組織を用いて、アンドロゲン依存性前立腺癌のマウスモデル JDCaP を樹立した (The Prostate, Kimura T. 2009 July, 69:1660-1667)。このマウスモデルを用いて、癌組織から癌幹細胞を分離することを試み、これら細胞の幹細胞様性質について検討した。JDCaP の癌組織を構成する癌細胞群において、そのコロニー形成能、分裂速度、表現型 (細胞表面マーカー、サイトケラチンなど) は heterogenous な細胞集団から構成されており、それらの性質は癌幹細胞様の働きを担っている可能性が示唆された。

癌幹細胞研究は、癌化のメカニズムはもちろん、癌治療に極めて重要なブレイクスルーをもたらす可能性を秘めている。今後、より詳細な研究、考察により、我々の癌幹細胞の実験モデルが、癌幹細胞研究において重要な役割を果たすものと確信している。