

悪性胸膜中皮腫のウイルス療法を開始

～抗がんウイルス G47Δを用いた初の胸腔内投与～

東京大学医科学研究所附属病院では、脳腫瘍外科教授藤堂具紀を総括責任者として、悪性胸膜中皮腫に対するウイルス療法の臨床試験を開始します。

がんのウイルス療法とは、がん細胞のみで増えることができるウイルスを感染させ、ウイルスが直接がん細胞を破壊する治療法です。ウイルス療法では、遺伝子工学技術を用いてウイルスゲノムを「設計」して、がん細胞ではよく増えても正常細胞では全く増えないウイルスを人工的に造って臨床に応用します。がん細胞だけで増えるように工夫された遺伝子組換えウイルスは、がん細胞に感染するとすぐに増殖を開始し、その過程で感染したがん細胞を死滅させます。増殖したウイルスはさらに周囲に散らばって再びがん細胞に感染し、ウイルス増殖、細胞死、感染を繰り返してがん細胞を次々に破壊していきます。一方、正常細胞に感染した遺伝子組換えウイルスは増殖できないような仕組みを備えているため、正常組織は傷つきません（下図）。

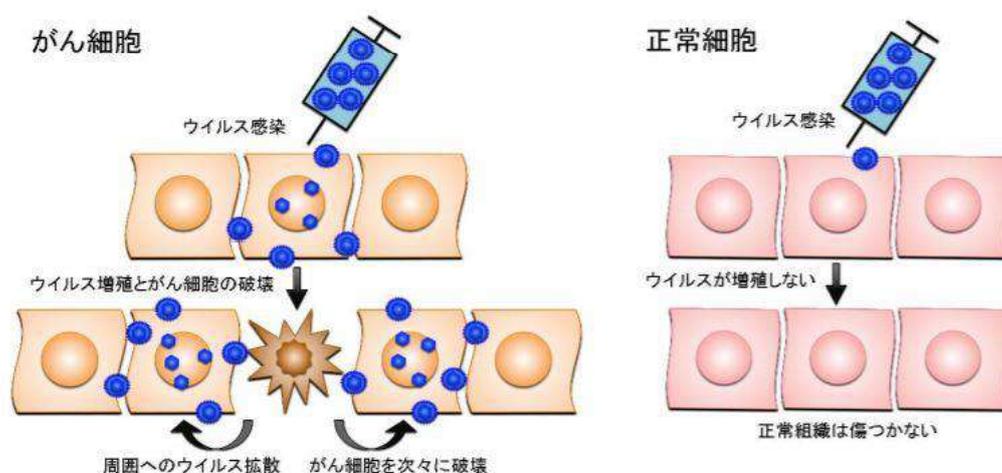


図 ウイルス療法の概念

本試験では、藤堂教授らが開発した第三世代のがん治療用単純ヘルペスウイルス1型のG47Δを用います。G47Δは、血液細胞を除くあらゆる細胞に感染し、がん細胞のみで増えながら、細胞から細胞に伝播して広がる性質を有します。また、G47Δががん細胞を破壊する過程で、がんワクチン効果が強く引き起こされるために、G47Δを投与した部位のみならず、抗がん免疫を介して離れた部位にあるがんにも治療効果があると期待されます。さらに、G47Δは、がんの根治を阻むとされるがん幹細胞を効率よく破壊することが判っています。

悪性胸膜中皮腫は、胸腔内に広く散らばって増える腫瘍であるため、今回初めて、胸腔内投与という方法で行います。また、G47Δは何回繰り返して投与しても1回毎の治療効果が落ちないという特徴を有するため、今回は、4週間毎に最大6回までの繰り返し投与を行います。今回の臨床試験で、胸腔内への繰り返し投与の安全性と治療効果が確認できれば、悪性胸膜中皮腫のみならず、現在有効な治療法がないがんの胸腔内播種や腹腔内播種の治療にG47Δを応用する可能性につながります。

日文发布全文 <https://www.u-tokyo.ac.jp/content/400097219.pdf>