

活性 NK 細胞療法と新樹状細胞ワクチン療法と活性 T 細胞療法の

三種併用療法に関する考察

神戸 正臣 理学博士, 原 健一郎 医学博士, 内藤 康弘 医学博士
Masaomi Kanbe Ph.D, Kenichiro Hara Ph.D, Yasuhiro Naito MD Ph.D
医療法人社団 聖友会 内藤メディカルクリニック

概要

三種併用療法では、細胞種ごとの機能・反応時期が異なるので、細胞を投与してから早期から中長期に渡り、強力な免疫反応を誘導し続けられる。

新樹状細胞ワクチン療法・活性 T 細胞療法 (二種併用療法) について

新樹状細胞ワクチン療法は、樹状細胞の強力な抗原提示機能を利用したがんワクチン療法です。樹状細胞の抗原提示機能により、抗原を受け取った T 細胞が活性化され、がんの排除に向かいます。樹状細胞を投与するとがん特異的細胞傷害性 T 細胞が生体内で増殖する事が考えられますが、その数は決して進行がんに対抗できるまでには至りません。その為、生体内でがん抗原を受け取った T 細胞を取り出し、増殖・活性化した T 細胞を投与する活性 T 細胞療法を併用する事で、がんを攻撃します。T 細胞は NK 細胞に比べると攻撃できるがん細胞がやや限定されますが、NK 細胞に比べ長期に渡ってがん細胞を攻撃する事が可能です。

活性 NK 細胞療法について

NK 細胞は直接がんを攻撃できる細胞です。NK 細胞は抗原提示を必要としない細胞の為、T 細胞よりも早い段階でがん組織へと浸潤して攻撃を始めます。NK 細胞は細胞死を誘導する物質や刺激をがん細胞に与えますが、その中には様々な免疫細胞の働きを補助するものもあります。

三種併用療法について

NK 細胞と T 細胞とではがん細胞の認識方法が異なります。細胞種ごとの機能・反応時期が異なる為、細胞を投与してから早期から中長期に渡り、強力な免疫反応を誘導し続けられると考えられます。生体内の免疫は、様々な免疫細胞が密接に関連し合い相互作用によって身体全体の免疫を監視しています。近年の研究では、NK 細胞が減少すると樹状細胞ワクチンの効果が無効になるという報告があります。また、T 細胞はがん攻撃の重要な細胞なのですが、NK 細胞がないことによって腫瘍免疫に対し深刻な不具合が生じるという報告もあります。

