Osaka University Knowledge Archive

Title	癌治療の新しい試み
Author(s)	木本, 安彦
Citation	癌と人. 1988, 15, p. 21-22
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/24028
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

癌治療の新しい試み

木　本　安　彦*

近年の集学的治療は，癌に対する治療の面で，大いに貢献している。強力な抗癌剤，その併用による効果の増強，そして放射線療法，これらは外科的な治療法に加わる強力な武器である。加えて最近では，免疫学的な治療法が脚光をあびてきている。

そもそも人間の体の中には，癌細胞もしくはそれに近い細胞がしばしば出現していると考えられている。それが癌として発育して病気として人を悩ますか，あるいは病気となるまでには至らず排除されてしまうか，それはその人のもつ免疫力によるとされる。免疫というと，本来個人の体に対して異物が侵入した場合，それに対して抗体が産生されたり，リンパ球系の細胞が異物を壊したりするものであるが，そこには相手を認識して異物と判定する機構が働いている。人の体内に発生した癌細胞が異物として認識されれば問題ないわけで，病気にまで発展しない癌とは，おそらくこのような機構で排除されているのであろう。この10年の免疫学的治療法の発達は，細胞融合法の開発，遺伝子組換え技術の開発にささえられている。これらの技術によって，癌細胞の膜表面に存在する分子を抗原として，それに対する抗体（モノクローナル抗体）が次々と開発され，一方，リンパ球がつくり出す生体成分を遺伝子組換え型として大量に生産することができるようになった。モノクローナル抗体はもともと生体内にはないものであるが，本人では異物として認識し得ない癌細胞を，外から体内に入れたモノクローナル抗体が認識してくれるというわけである。リンパ球がつくり出す成分は，本来誰の体内にも存在するもので，サイトカインとかリンフォカインとか呼ばれるものである。一連の免疫反応が起こるためには，通常生体内でさまざまのリンフォカインが産生され，それに伴ってさまざまの反応が起こる。そのうちでも，我々が実際感じる反応は，例えば発熱であり，炎症症状である。

現在注目されている新しい癌治療の試みとは，今述べた3種の方法，すなわちモノクローナル抗体と，サイトカインによる直接的な癌細胞攻撃，さらにリンフォカインによって諸々のリンパ球を生体内外で強力な攻撃力をもつリンパ球に育てあげる方法である。これらは時々学会前になるとマスコミに登場し，一般の方々の目にもふれていることと思う。特にTNF（腫瘍壊死因子）とかLAK細胞とかいったものである。

我々の教室では，これらの新しい治療法に臨床的に積極的にとりくむとともに，基礎的な研究も行っている。

モノクローナル抗体は，大腸癌に対する抗体が米国Wistar研究所で開発され，臨床的な治療が実際行われている。何例かの有効症例が得られている。これ以外にも数多くのモノクローナル抗体が開発されているけれども，腫瘍細胞を実際に殺すか否かという点では，問題をかかえている。ある種の抗体は細胞攻撃力がなく，抗原を認識するのみにとどまる。したがってこれらの抗体は血中の癌抗原を検出するのに非常に有力である。またある種のモノクローナル抗体は，強い癌細胞攻撃力をもつものの，骨髄などの幼若細胞をも攻撃して，体の正常機構を破壊してしまう。これらの抗体は残念ながら，治

* 大阪大学助手（微生物病研究所附属病院外科）

療薬としては使用不可能である。

TNF は実験的には非常に強い癌細胞攻撃力をもつにもかかわらず，臨床的には，なかなか効果があがらない。しかも血圧低下など，あつかいにくい副作用が表面化した。しかしながら，最近の研究では，インターフェロンと併用すると，TNF の量を少なくしても効果が維持されることがわかってきた。化学療法剤との併用も有力で，今後の成果が期待されている。

もう一つ我々の教室で積極的にとり組んでいる治療法が，LAK 細胞による受動免疫療法である。LAK 細胞というのは，リンフォカイン－アクティヴェィテッド－キラー細胞の略で，リンパ球をインターロイキン 2 を用いて培養しておくと増殖してくる活性化リンパ球である。通常の体内に存在するリンパ球に比べて特別に強い癌細胞攻撃力を有する。当初は患者自身の血液から大量のリンパ球をとり出して，培養していたが，患者の負担が大きいので，現在では健常な人からリンパ球をもらってきて培養している。何しろ治療用に使おうとすると，1 回の注射に10億個から100億個の LAK 細胞が必要であるから，培養も大規模なものとなる。これをくり返しやるわけで，我々の教室での経験では，肺転移巣の縮小消失，癌性胸水の消失など，有効例が得られた。これは外来でもやれる方法で，培養には手間がかかるけれども，注射は簡単である。少し熱が出たり，倦怠感をともなったり，軽度の副作用はあるものの，細胞を投与することは安全である。他人の細胞が入っても，臓器移植でみられるような拒絶反応など見られないし，すでにこの方法を 2 年近く続けている患者もいる。肺に出現した病巣も現在はなく，新しい病巣も出現せず，順調である。もともとこの治療法は，細胞対細胞の戦いであるから，投与する LAK 細胞は多ければ多い程よいし，標的となる癌病巣は小さければ小さい程よい。手術後，もしかして転移しているかも知れない微小転移巣に対して力を発揮するものと考えられる。

この治療法を行っていて，もう一つ不思議な現象がある。患者（2 人）が風邪をひかなくなってしまったことである。元来 2 人は風邪をひきやすい性格だったそうだが，この治療をはじめてから，全くといっていいほど風邪にかからなくなってしまった。本来人間の体というものは，外から入ってくるもろもろの異物に対して，体内で処理しながら生きていっている。LAK 細胞のように他人の物質が直接体内に入ってくることによって，全体の免疫能が高まっていると想像される。癌患者にとっては良い状態であろう。

今述べた治療法はしかしながら，現在ある化学療法剤の強力さに比べると，まだまだ力が劣っている。しかしモノクローナル抗体といい，LAK 細胞といい，癌細胞だけを殺しに行くという点では，このような免疫反応に基づいた治療法は特異的であり，将来十分期待して良い方法と考えられる。