

樹状細胞ワクチン治療とは

樹状細胞とは、体内でがん細胞を直接攻撃するT細胞に、がんの情報を教え、攻撃の指示を与える免疫細胞です。

樹状細胞に、がんの情報であるタンパク質が取り込まれると、それが樹状細胞で分解され、がんの情報を「攻撃目標」として樹状細胞に記憶されます。

それを患者さんの体内に投与することで、「攻撃目標」を頼りにがん細胞だけを集中的に攻撃するT細胞(細胞障害性T細胞等)を効率よく誘導することができるのです。こうした、がん攻撃の「司令塔」ともいえる樹状細胞を用いて、がんをより効率的に攻撃することを目的とする治療法を、樹状細胞ワクチン治療といえます。



新樹状細胞ワクチン治療の特徴

当院の新樹状細胞ワクチン治療は、アフエーシスが不要です。

従来の樹状細胞療法が必要であった、アフエーシスとは、樹状細胞の元になる単球を採取するための成分採血です。従来は2時間程度の時間をかけ、約6回分の治療に必要な量を採取していたため、患者さんに大きな負担がかかっていました。当院では少量の採血で治療することが可能になりました。

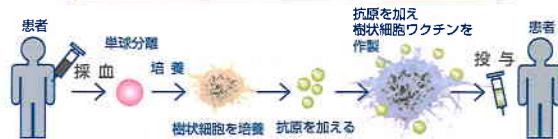


当院併設の細胞培養センター

- 1 アフエーシス(成分採血)にかかっていた時間を大幅に短縮し、患者さんの負担を軽減します。
- 2 新開発の人工抗原「WT1ペプチベータ」により、すべての種類のがんに対応。(血液がんの一部を除く)
- 3 白血球の型を調べる検査(HLA検査)が不要。
- 4 基本的には副作用はなく、高齢の患者さんにも最適。
- 5 難治性がんと診断された方の治療にも可能。
- 6 通院による治療が中心。
- 7 1回の治療に必要な分だけ採血することで1回の採血量が少なく済み、患者さんの負担が軽減します。
- 8 凍結せず1回ごとに採取するので鮮度の高いがんワクチンを作成できます。
- 9 患者さん自身の血液より活性培養する治療で安心である。

	新技術	従来の技術
採血	少量の血液のみ(5分以下)	アフエーシス(成分採血)(2~3時間)
HLA(白血球の型)検査	不要(WT1ペプチベータ使用)	必須
適応できる方	全ての患者さんに適応可	特定の患者さんのみ可

新樹状細胞ワクチン治療の流れ



通院による治療となります。2週間ごとに少量の採血と、ワクチンの皮内注射を受けていただきます。

当院では、1回ごとに患者さんの血液を採取し、お預かりした血液中の細胞から樹状細胞を作り出します。人工抗原によって「攻撃目標」を認識させ、約2週間培養して、樹状細胞ワクチンを完成させます。それをリンパ節近くに皮内注射して、T細胞にがんの情報を伝え、がん細胞を攻撃させます。

樹状細胞ワクチン治療は技術的に難易度が高く、末梢血より採血を行って樹状細胞ワクチン治療を提供できる医療機関は多くありません。

患者さんへの体力的負担が多かった、長時間のアフエーシス(成分採血)をなくしたことにより患者さんへの体力的負担を軽減しました。

また、ドイツ ミルテニーバイオテック社のWT1ペプチベータを使用し今まで、HLA検査(白血球の型を調べる検査)で対象外とされていた患者さんへも適応が可能となった、当院独自の治療法です。



新開発の人工抗原「WT1ペプチベータ」

従来、樹状細胞治療に用いられる抗原(ペプチド)にはHLA検査と言って白血球の型を調べ、その人の型にあった抗原を使う方法が主流でした。しかし、このHLA検査で行う型は無数にあり、完全に一致する型の抗原を使うことは非常に困難でした。

そこで、当院で行う新樹状細胞ワクチン治療では複数のペプチドを混ぜ合わせた抗原「WT1ペプチベータ」を使用します。

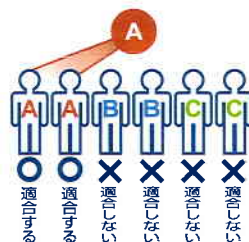
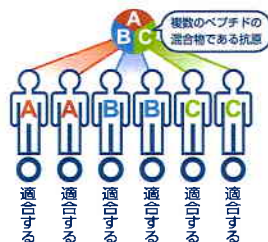
この抗原を用いることによってHLA検査が不要となり、どの患者さんに対しても新樹状細胞ワクチン治療が提供できるようになりました。

新開発の人工抗原

WT1ペプチベータは白血球の型の全配列に対応しているためどのような白血球の型の患者さんでも治療する事が可能

従来の人工抗原

従来の人工抗原WT1ペプチドは白血球の型が適合しなければ治療する事が不可能



当院培養責任者がドイツ ミルテニーバイオテック社を訪問



ドイツ ミルテニーバイオテック社



ハーマン博士と
当院の神戸正臣博士

ドイツ ミルテニーバイオテック社の新技術の抗原MACS[®]GMP PepTivator[®]WT1を使用し、当院で開発した新技術の培養法を用い樹状細胞ワクチン治療を開始いたしました。WT1ペプチベータを国内に導入するに当たり、当院培養技術責任者が、ドイツ本社を訪問し、研究開発陣およびハーマン博士と意見交換を行いました。

免疫細胞治療の選択

- 1 新樹状細胞ワクチン治療 + 活性T細胞治療
- 2 新樹状細胞ワクチン治療
(樹状細胞ワクチンのみの単独治療)

【当院の治療は3大治療(手術、抗がん剤、放射線)との併用も可能です。】

がんが活動的な時は、まずスタンダードに抗がん剤や放射線、手術を行い活性細胞療法と併用することで奏効率は高まります。

三大治療との相違点

	治療方法	副作用
手術	手術でがんを切除する。	正常臓器への負荷。手術によるがん細胞への刺激。
放射線治療	がんに放射線を照射する。	局部以外の細胞のダメージ 又身体への放射線の影響。
抗がん剤治療	抗がん剤の投与。	がん細胞以外の正常細胞も死滅させ強い副作用もある。 副作用も強い。
新樹状細胞ワクチン治療	獲得免疫でがん細胞を攻撃する。	副作用もなく、まれに発熱。

現代医学のがん治療は、手術と放射線治療、抗がん剤治療が一般的です。ところが、これらの治療は絶対的なものではありません。免疫細胞治療の役割はがん細胞を攻撃する免疫システムが脳の視床下部の働きと密接なかわりがあり、免疫力を高めるものです。「心と免疫」は一体であり、自分自身の「病氣と闘う、生きる」とする意欲がとて重要です。

快感や心の安定は免疫力を高め、反対にストレスは免疫力を低下させることが医学的に証明されています。