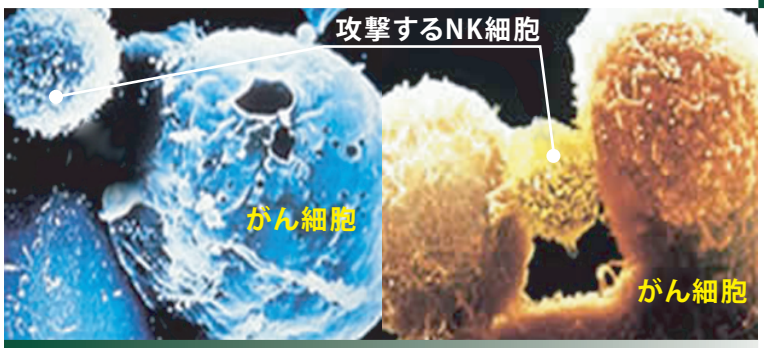
ガン免疫療法の解説

ガン免疫療法の原理



がんの発生メカニズム

私達誰でも体の何処かしこかで、がん細胞は休むことなく作られています。体を形作る 60 兆個の細胞の内、日々 3000 ～ 4000 個のがん細胞が発生してます。

私達にある自然治癒力、「がん細胞を排除する免疫力」が正常に機能しさえすれば、異常を生じたがん細胞は体内から排除され、がんの発病に至ることはない。

この免疫機能は年齢と共に衰え、また、発がん物質を長く取込んだり、不摂生な生活習慣を続けていくうちにこの免疫力も弱まってきて、一気に「がん発症」へと発症します。

がんと免疫

ガン細胞を殺傷し増殖を防ぐのは、NK 細胞の免疫力です。NK 細胞は「Natural」な「Killer」能力を持ち、体中をめぐり、ガン細胞への攻撃をしてます。NK 細胞の能力が高い人にガンが少ないということから、NK 細胞はガンの予防と治療に重要な役割を果たしています。その他 NK 細胞は、細菌やウイルス等も攻撃する優れものです。自然治癒力 (免疫力) を高めれば、ガンも恐くはありません。

- 白血球
  - リンパ球
    - NK細胞
    - B細胞
    - T細胞
  - マクロファージ
- 赤血球

がんの治療法（従来の方法＋免疫療法）

外科療法

手術療法ともいいます。血液を除く癌の主病巣と所属のリンパ節を取り去ります。転移がない場合は最も有効な選択肢です。また、癌を切除する手術によって症状が改善され、放射線療法や化学療法の効果が上がる。

化学療法

化学物質（抗がん剤）を用いて癌細胞の分裂を抑え、癌細胞を破壊する治療法です。抗がん剤は静脈に注射するなどして、全身の隅々まで運ばれて体内に潜む癌細胞（ がん細胞 ）を攻撃し、破壊します。

放射線療法

x線やγ（ ガンマ） 線といった放射線を照射すると、癌細胞が分裂増殖能力をなくしたり、細胞を死に至らしめます。副作用の症状として一般的なものに、疲れる・だるい・食欲が無くなるというもの挙げられます。

第４の治療方法

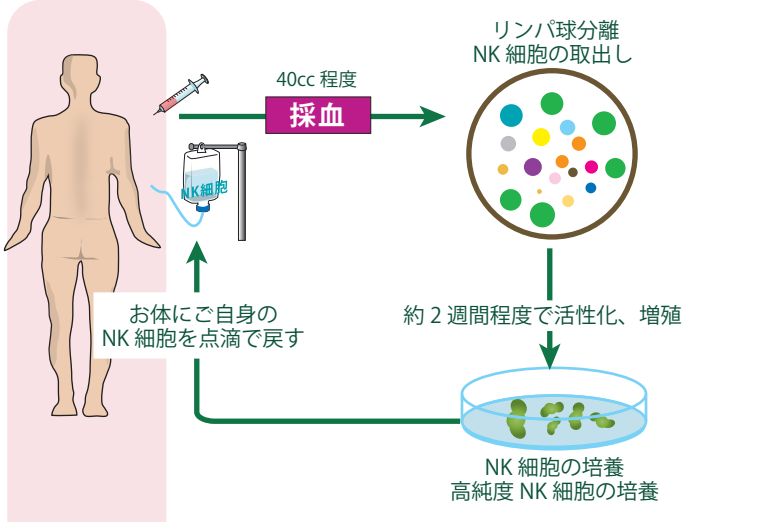
免疫療法

人間の体が元来持つ免疫細胞の機能を高め、その免疫細胞に癌細胞 (がん細胞) を攻撃させるというものです。
上記の３療法が癌を外的な力を使って治療するのに対し、免疫細胞療法は人間の免疫細胞が持つ治癒力を利用するため、体力低下、抗癌剤の様な辛い副作用等もありません。辛くない癌治療とは夢のような治療ですが、免疫療法はそれを可能にしました。上記３療法と合わせて治療すると、より効果が期待できます。

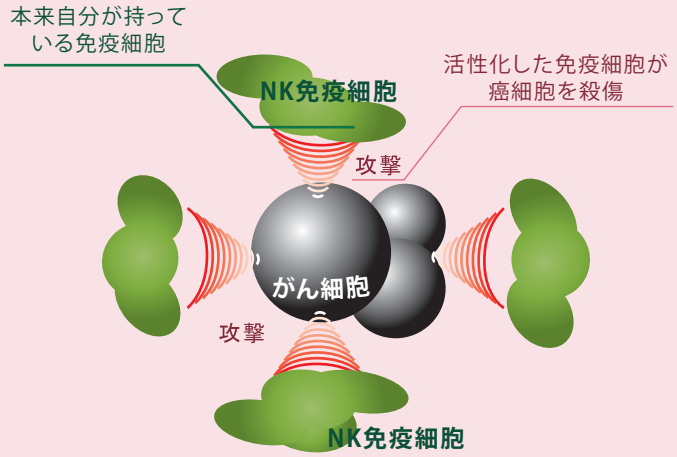
活性化自己NK免疫細胞治療の図説

活性化自己NK免疫細胞治療具体的手順

1. ご自身より 40cc ほどの血液を採取します。
2. この血液よりリンパ球の取出し、NK 細胞を取出します。
3. その NK 細胞をクリーンルームで 2 週間のど程培養します。
4. NK 細胞を高活性化、増殖させ点滴で体内に戻します。
5. 免疫力の高い、がん治療能力を高めることが出来ます。

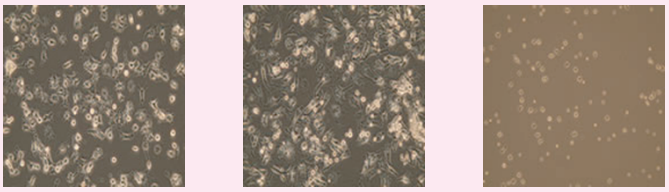


体内注入後の免疫細胞の活躍



当施設のＮＫ細胞免疫療法の殺傷力評価

本実験は、他施設においてLAK細胞を培養して行っている自己免疫療法と、当施設で培養しているNK細胞の、がん細胞に対する殺傷能力を比較したものです。当施設では97%の NK 細胞を培養します。



生理食塩水と腎臓癌細胞の２４時間混合培養後	ＬＡＫ細胞と腎臓癌細胞の２４時間混合培養後	ＮＫ細胞と腎臓癌細胞の２４時間混合培養後
がん細胞の増殖は続ける	がん細胞の増殖を抑制できない	死滅がん細胞の残骸とＮＫ細胞しか残っていない
ＮＫ、ＮＫＴ細胞濃度 ＝ ０％	ＮＫ、ＮＫＴ細胞濃度 ≒ 15.8%	ＮＫ細胞濃度 ≒ 97%