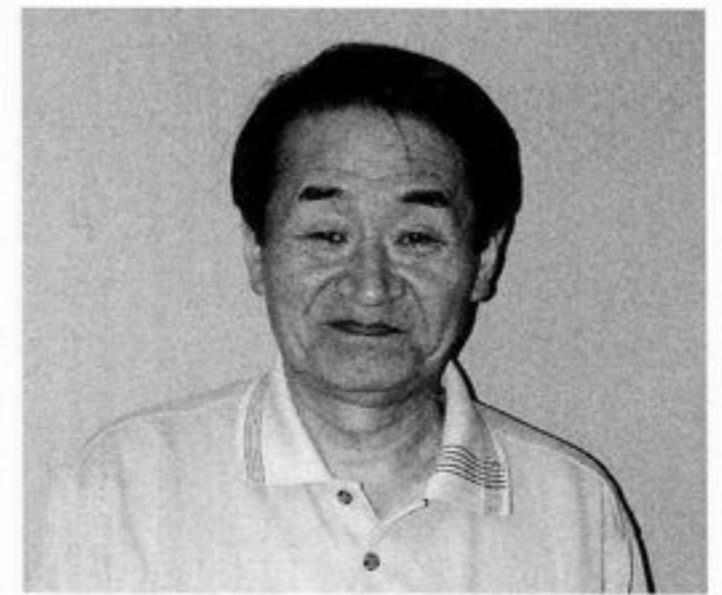


## 欧米や中国ではがん治療への応用が広がり 日本での臨床試験も一段と加速。世界初、 無菌養蚕システムから生まれた冬虫夏草



伊丹 仁朗(いたみ・じんろう)

1937年岡山県生まれ。1964年岡山大学医学部卒業。精神医学教室で脳波・脳生理学を研究、後に内科臨床に転じる。がんの研究に取り組み、1981年ごろより心身医学的側面からガン・難病の治療において「生きがい療法」を開発。現在すばるクリニック院長。ルイ・バストール医学研究センター客員研究員。生きがい療法実践会主宰(ボランティア運営)。著作「日本のガン医療大いなる隙間」(三五館より近刊)ほか多数

世界最先端の画期的な無菌養蚕システムとバイオ技術で量産された「サナギタケ冬虫夏草」は、生理活性成分の含有量が多く、がんへの効果が注目されている。すばるクリニック院長・伊丹仁朗医師は、サナギタケ冬虫夏草をつかった臨床試験を行い良好な感触を得た。今後、大学や研究機関での作用機序の解明や服用方法などの研究が期待されるどころだ。

### がんを攻撃する キラー細胞との関係に注目

私が「冬虫夏草」と最初に出合ったのは1993年でした。不思議な作用をするこの健康食品に興味を覚え、その後、研究・臨床試験を行うに至りました。冬虫夏草は、当時でも効果・効能が高く評価され、末期がん患者でも打つ手があると期待されていました。なかでも私がとくに注目しているのは、自身の長年の研究テーマである「がんを退治するキラー細胞」との関係です。

最初に出合った冬虫夏草は「ハナサナギタケ」でしたが、今回私が研究・臨床試験を行ったのは、中国漢方薬の「チベット冬虫夏草」と同じグループに属する「サナギタケ」です。不思議な縁で患者関係者の紹介を受け、日本でサナギタケ冬虫夏草を生産しているグループ(株式会社ウイズラブ)と知り合ったのです。

ウイズラブは、京都工芸繊維大学名誉教授の松原藤好博士が主宰する会社で、ここで生産している冬虫夏草は、教授が発明された「無菌周年養蚕システム」をベースに、無菌蚕のサナギに冬虫夏草菌を感染させ、培養した画期的なものです。生きた昆虫(蚕のサナギ)を寄主に、完熟の子実体を形成させる「然理栽培」システムは、本場中国の政府系研究機関からも注目されています。私は次の三つの理由から、サナギタケの

臨床試験を行うことにしました。まず一つ目は中国や欧米で、単独あるいは補助的にサナギタケを使ってがん治療にあたるケースが増えていること。二つ目は、一般にがんの効果があるといわれる生理活性成分に恵まれていることです(表2参照)。生理活性成分の一つであるコルジセピンは、核酸系の高分子化合物で、遺伝子を修復したりがん細胞を兵糧攻めにする働きがあります。このコルジセピンの含有量が非常に多い。

表1. 「蚕サナギタケと免疫能」実験結果

項目名	基準(参考)		A例:63歳 男		B例:57歳 女		C例:33歳 女	
	参考基準値	単位	3月22日	4月22日	3月22日	4月22日	3月22日	4月22日
INF- $\gamma$ 産生能	15.0-50.0	IU/ml	106	102	29.4	37.7	16.7	16.8
TNF- $\alpha$ 産生能	1600-4000	pg/ml	3500	8160	2730	5680	3700	3790
IL-12産生能	5.0-60.0	pg/ml	106	136	8.6	13.5	24	19.7
NK活性	18.0-40.0	%	28	39	13	21	37	53
Th1/Th2比	6.5-35	—	15.2	21.4	14.8	14.2	9.3	11.8

A例: IL-12は服用前に106と増加域にあったが、服用後には136とさらに増加。TNF- $\alpha$ は3500と良好域にあったものが、8160と著明に増加し、Th1/2比も15から21.4へと増加。キラーT細胞の活性化をもたらすサイトカインの多くが著増を示していた。またNK活性は28から39へと上昇が見られている。したがって、がんに対する抵抗力が上昇したものと考えられる。  
B例: IL-12は服用前8.6と減少域にあったが、服用後には13.5と良好域に近づく増加を示し、INF- $\gamma$ は29.4から37.7と増加。TNF- $\alpha$ は2730から5680と著増しており、キラーT細胞活性化につながるサイトカインの多くが増加する結果となっていた。また、NK活性は減少域の13から21の良好域へと上昇している。  
C例: キラーT細胞活性化につながるサイトカイン値には変化がなかったが、NK活性は37から53へと上昇が見られた。  
INF- $\gamma$ (インターフェロン・ガンマ): NK細胞、キラーT細胞、マクロファージなどのがんを攻撃する細胞を活性化させる。  
TNF- $\alpha$ (腫瘍壊死因子アルファ): 腫瘍を出血性壊死させる。  
IL-12(インターロイキン12): ThをTh1に分化させる。NK細胞、キラーT細胞を活性化させる。  
NK活性: NK細胞が持つ、がん細胞を攻撃する力。  
Th1/Th2比: Th(ヘルパーT細胞)は、Th1とTh2に分かれる。Th1はIL-12によって分化し、INF- $\gamma$ 、IL-12を産生するため、がん抑制へと働く。Th2はIL-4によって分化し、細菌やウィルスの攻撃につながるIL-4、IL-5などを産生する。Th1とTh2は、一方が高まれば他方が低下する相反関係にあり、Th1が高い方ががんに対する抵抗力が強い。



(ウイズラブ提供)

18種のアミノ酸をはじめβ-グルカンやコルジセピンといった生理活性成分が、豊富に含まれるサナギタケ冬虫夏草

表2. 主な生理活性成分(日本食品分析センター)

項目名	含有量	
	100g中	単位
コルジセピン	1.75	g
β-グルカン	12.80	g
エルゴステロール	757	mg
マンニトール	4.24	g
SOD(活性酸素除去酵素)	8.6×10 <sup>3</sup>	/g

金属を含むことがありますが、無菌環境で飼育されたサナギを使用しているの  
で安心してできます。生産性が高いため、手ごろな価格でもあります。やはり、安全で安いこと

また、免疫力を賦活するβ-グルカンの含有量は、キノコ類のなかでトップランクです。悪性細胞を直接攻撃して破壊するエルゴステロール、活性酸素を除去して生体を守る働きがあるSOD(活性酸素除去酵素)、血管拡張作用のあるマンニトールなど、注目される成分がたっぷり含まれています。ミネラル、ビタミン、酵素類も豊富で、これらは免疫細胞やサイトカインの原料として働き、代謝の補酵素の役目も務めます。そして三つ目は、生産が安定し、品質が高いことです。培養環境によっては有害

も長期間使う患者さんには必要条件です。

### 免疫能が高まり がんに対する抵抗力が増強

がんには効果があるには、まず人体免疫能の活性化が必須です。そこでボランティアの方3名に、サナギタケ冬虫夏草生エキスと粉末(カプセル)を1か月間服用していただき、免疫能を測定してみました(表1参照)。

その結果、キラーT細胞を活性化させるサイトカインの多くが増加し、また、NK細胞の上昇が認められました。がんに対するキラーT細胞系、NK細胞系の両方の抵抗力の増強が示唆されたと言えます。

ただし、この試験について次の2点をつけ加えておきます。1点は、C例では服用途中で食欲減退・下痢などの消化器症状をきたしたため(冬虫夏草が原因と断定できませんが)、個人差・感受性を踏まえて適量設定が必要でしょう。2点目は、今回の試験は1か月間服用の結果であり、キノコ類は通常2〜3か月以上継続して服用した場合、免疫反応力が低下する「免疫枯渇現象」がしばしば起こることが指摘されています(資料/宇野克明『医学的ガン免疫療法』メモタル出版2001)。したがって、長期服用における免疫能の推移などの研究が必要でしょう。

なお、サナギタケ冬虫夏草は、免疫枯渇現象を起こさないことも期待されます。サ

ナギタケ冬虫夏草はタンパク質類が豊富な蚕を寄主として培養する結果、アミノ酸などを豊富に含み、それが免疫細胞の原料になるからです。

先の免疫能活性化試験の結果と、生理活性成分が豊富であることから、少人数ではありますが現在の医学では根治不能の進行がんの患者さん8名を対象に、3か月継続して服用してもらった臨床試験を行いました。

#### 〈臨床試験(8人)の結果〉

①効果あり2名・腫瘍部分縮小・腫瘍マーカー改善。②現状維持4名・進行がストップ。元気で好転も期待。③試験中断2名…開始が遅く摂食不能で中断(永眠)。

これらの患者さんは、抗がん剤や放射線治療を実施中、あるいは中断している方々であり、冬虫夏草の単独使用ではありません。冬虫夏草は、各種治療の補助的なものとして、治療耐久力、相乗効果、副作用の軽減、早期健康回復、再発の予防などを考慮して使用しました。

結果は、ほぼ満足できるものでした。この成果を踏まえ、今後は1000人規模による1年間の臨床試験を検討しています。

冬虫夏草は、すでに多くの方がご利用になり、安全で副作用もなく、また抗がん剤とも併用できます。地道な臨床試験や服用方法の研究を重ねて、がん治療に役立つものに育っていくことも考えられます。

(構成・文◎松崎 有子)