
進行癌に対するバイオブラン
(米ぬかアラビノキシラン誘導体)の
延命効果およびQOL改善効果

医療法人三矢会 佐野外科病院*
高原 喜八郎 佐野 謙太郎

キーワード：代替・補完療法，米ぬかアラビノキシラン誘導体，ナチュラルキラー
細胞活性，延命効果

はじめに

我々は、癌の手術後、転移が認められる進行癌および完除不能な進行癌の患者に対し、当院で開発した代替・補完療法を施すことにより、高いQOLを保ちつつ、生存期間の延長を図ることで、実績をあげている。平均的な入院期間は1カ月で、その間、治療を受けつつ治療の訓練を受け、退院後は在宅療養と定期的な通院による検査と治療を基本としている。基本的にはこのような療法は患者に大きなダメージを与えることがなく、癌を休眠させることに主眼をおいた治療である。本来このような治療は、術後、再燃、転移のない状態で試みられるべきであるが、今回は手術後に転移のみられる例、手術を行ったが完除できなかった患者を含むstage III後半からIVに分類される205名の患者を対象として、バイオブラン/MGN-3の延命効果の確認を行った。当院で開発し、実施している代替・補完療法にバイオブラン/MGN-3を加えることにより、更に「火消し効果」が高まり、延命期間の延長と、QOLの改善が得られるかどうかを検討した。

Life Prolongation and QOL Improvement Effect of Modified Arabinoxylan from Rice Bran (BioBran/MGN-3) for Progressive Cancer

Kihachiro TAKAHARA (Sano Surgery Clinic) et al.

*: 400-0867 甲府市青沼2-22-4

III-1-1 進行癌に対するバイオプラン（米ぬかアラビノキシラン誘導体）の延命効果およびQOL…

Table 1 Details of Complementary Alternative Therapy

immuno-enhancement:	CDA-II (enzyme in urine), germanium mushroom polysaccharides, specific substance Maruyama(SSM) oriental medicines, Lymphocytes
diet therapy:	Gerson's special diet therapy, kale vegetable juice, vitamins
intra-intestinal environmental improvement:	probiotics, prebiotics
thermotherapy:	far infrared ray, thermotherapy with loquost leaves
blood catharsis:	SOD, coffee enema
psycho-therapy:	thoroughgoing of positive way of thinking by seminars/lectures

Table 2 Patients participated in the clinical study, MGN-3
Group and Control Group

Cancer site	MGN-3 Group	Control Group
Lung	14	17
Liver	10	8
Uterine	7	0
Breast	18	15
Prostate	3	1
Large intestine	9	19
Stomach	15	19
Lymph nod	7	4
Others	13	26
Total	96	109
Sex	Male 55, Female 41	Male 59, Female 50
Average age	56.0	53.5

Table 3 Scoring of QOL checkpoints and levels

pain, malaise and nausea		appetite	
none:	0	no appetite:	0
scarcely:	1	scarcely:	1
fairly strong:	2	fairly:	2
strong:	3	good appetite:	3
very strong	4	-	

試 験 方 法

1. 患 者

当院の入院患者で当院で開発・実施する代替医療（Table 1）と副作用の軽い抗癌剤治療を受療する患者を対象とした。患者は手術を行った後再発し、または完除が不可能で一部転移が認められる進行癌でⅢ期後半からⅣ期の205名とした。原発巣は肺癌31名、肝癌18名、子宮癌7名、乳癌

III-1-1 進行癌に対するバイオブラン（米ぬかアラビノキシラン誘導体）の延命効果およびQOL…

Table 4 Relation among total survival rate, NK activity and survival rates in 2 groups

Group	MGN-3 Group	Control Group
Total survival rate	52/96(54.2%)	19/56(35.8%)
NK activity category		
Less than 19.9%	17/40(42.5%)**	2/16(12.5%)
20%-40%	18/35(51.4%)*	7/25(28.0%)
More than 40%	17/21(81.0%)	10/15(66.7%)

※ significant to the control group ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

Table 5 QOL amelioration

QOL	Pain			Malais			Nausea			Appetite		
	BT	AT	%	BT	AT	%	BT	AT	%	BT	AT	%
Control group	2.9	2.5	-14.0	3.5	2.9	-17.1	2.5	2.9	-14.6	1.6	1.9	+15.6
MGN-3 group	2.2	1.9	-15.9	2.9	2.4	-17.3	2.3	2.0	-13.3	1.7	2.1	+24.2

Note; BT: Before treatment AT: After treatment

%:Amelioration degree = (Scores at initiation less scores at termination) divide by scores at initiation
(-):indicates negative factors (decrease), (+):indicates positive factors (increase).

33名, 前立腺癌4名, 直腸癌28名, 胃癌34名, リンパ腺癌11名, その他29名であった。

2. 被験物質

バイオブラン/MGN-3は米ぬかのヘミセルロースを複数のカーボハイドラーゼで加水分解することによって得られた米ぬかアラビノキシラン誘導体で免疫調節作用²⁻³⁾や活性酸素除去作用⁴⁾, 血糖値調節作用⁵⁾, 抗癌剤の副作用軽減作用⁶⁾を有している。商品名はレンチンプラス1000で大和薬品株式会社(東京)が製造している。

3. 試験方法

約6カ月間に来院した患者205名をランダムに2群に分け, 対照群は, 当院のメニューに従った治療群, バイオブラン/MGN-3群は, 当院のメニューにバイオブラン/MGN-3投与をする群とした。内訳をTable 2に示す。バイオブラン/MGN-3は, 1日3回毎食後, 1回1gを経口投与した。観察期間を18カ月とし, 観察期間中は, 毎月来院し, 免疫パラメータの検査として, ナチュラルキラー細胞活性(NK活性)の測定を行った。連絡もなく来院が途絶えた患者はdrop outとして, 試験の対象外とした。またQOLのチェックは試験期間中, 患者の観察と問診を行い記録した。痛み, 倦怠感, 吐き気を4段階, 食欲を3段階に分け, 試験開始時と最終時を比較した。詳細をTable 3に示す。

結 果

1. 試験対象者数

参加者205名中152名が, 解析の対象となった。内訳は, バイオブラン/MGN-3群96名, 対照

III-1-1 進行癌に対するバイオブラン（米ぬかアラビノキシラン誘導体）の延命効果およびQOL…

群56名であった。脱落（試験対象外）の理由は、主として加療にも関わらず癌の進行に伴う痛み・倦怠感・吐き気等の症状が強くなり、食欲も低下し、メニュー通りの治療が行えなくなった場合と、患者自身の無気力から厭世感がつり、治療に対して消極的になったことで、メニューに従った治療を断念した場合であった。バイオブラン/MGN-3群には、脱落者は存在せず、全員が試験の対象となったが、対照群は、53名49%の患者が脱落した。

2. 18カ月後の生存者数と生存率

加療18カ月後の生存率は、バイオブラン/MGN-3群52名54.2%、対照群19名35.8%であった。調査の結果、脱落者に生存者が存在しなかったことから、対照群の生存率は、試験開始時の109名に対しては17.4%であった。

3. NK活性の変動傾向

試験開始後のNK活性の変動は、下降、不変、上昇の3つのタイプに分けられた。バイオブラン/MGN-3群は、下降傾向45.9%、不変21.9%、上昇傾向32.3%、control群は、下降傾向51.8%、不変9.0%、上昇傾向39.3%であった。下降傾向、上昇傾向に群間差は認められなかったが、不変のケースが、バイオブラン/MGN-3群に多い傾向が認められた。

4. NK活性と延命の関係

試験終了前のNK活性を、20%以下、20%～40%、40%以上に分類し、延命率を比較した結果、いずれの群もNK活性が高い患者程、延命率が高かった。結果をTable 4に示す。

5. QOL

バイオブラン/MGN-3群96名と対照群56名の試験前と後のQOLスコアの平均値をTable 5に示す。試験後の試験前に対する改善度をパーセントで示した。

QOLの改善は対照群とバイオブラン/MGN-3群いずれにも認められ、当院の代替・補完療法のメニューが進行癌の患者のQOLの改善に有効であることが示唆された。特にバイオブラン/MGN-3群においては食欲の改善が顕著に認められた。

結 論

バイオブラン/MGN-3の進行癌患者に対する延命効果とQOLの改善を、当院の代替・補完療法のメニューに追加することにより検討した結果、明らかな延命効果、QOLの改善が認められた。当院における平均入院期間は1カ月であり、実験期間中の患者の管理は完璧ではなかったが、実験に参加した患者は205名であり、データの対象となった患者は152名であったことから、統計的な条件は十分に備えていると考える。患者のNK活性は明らかに低下しており、NK活性が低下傾向にある患者程、生存率は低い傾向にあった。バイオブラン/MGN-3の投与により、NK活性が不変、上昇する患者が多かったことが、1.5倍の生存率の差につながったものと考えられる。バイオブラン/MGN-3のNK活性調節作用については多くの報告があるが、今回の試験結果もその作用を裏付ける結果となった。またQOLの改善については、バイオブラン/MGN-3群において食欲増進が顕著に認められた。対照群において49%の患者が脱落したのに対し、バイオブラン/MGN-3群においては脱落者が0であったことと、食欲増進による栄養状態の改善は無関係ではないと考える。

またNK活性と腫瘍免疫については、多くの論議がなされており、NK細胞の役割については未だ不

Ⅲ-1-1 進行癌に対するバイオブラン（米ぬかアラビノキシラン誘導体）の延命効果およびQOL…

明な点が多いが、進行癌においてNK活性は患者の栄養状態を反映する良好な指標となるものと考ええる。すなわちNK活性がある一定のレベル以上に保たれている患者は延命に対する率が高い傾向にあることから、進行癌の患者においてNK活性の低下を防ぎ高レベルに維持することが延命につながるものと考ええる。

バイオブラン/MGN-3は、癌治療における患者の自己治癒力の維持と増進に働くものであり、代替・補完療法の強力な武器になるものと考ええる。

最後に、バイオブラン/MGN-3を提供して頂いた大和薬品株式会社と血液の検査に多大な協力を頂いたMitsubishi Chemical Laboratory (B.C.L) に対し、感謝の意を表する。

文 献

- 1) Hashimoto K.: Hospital to achieve miracles jointly by patients and doctors, Methamol Publication, Tokyo, 1999
- 2) Ghoneum M.: Enhancement of Human Natural Killer Cell Activity by Modified Arabinoxylan from Rice Bran (MGN-3). *INT. IMMUNOTHERAPY*, XIV(2): 89 ~ 99, 1998
- 3) Ghoneum M. and A. Jewett: Production of TNF- α and IFN- γ from Human Peripheral Blood Lymphocytes by MGN-3, a Modified Arabinoxylan from Rice Bran. *Cancer Detection and Prevention*, 2000
- 4) Tazawa K. et al.: Scavenging Activity of MGN-3 (Arabinoxylan from Rice Bran) with natural Killer Cell Activity on Free Radicals. *Biotherapy*, 14: 493 ~ 485, 2000
- 5) Ohara I., Tabuchi R. and K. Onai: Effects of Modified Rice Bran on Serum Lipids and Taste Preference in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Nutrition Research*, 20(1): 59 ~ 68, 2000
- 6) Jacoby H., Wnorowski G., Sakata K. and H. Maeda: The Effect of MGN-3 on Cisplatin and Adriamycin Induced Toxicity in the Rat. *Journal of Nutraceuticals Medical Foods*, 3(4): 3 ~ 11, 2001