

# 免疫療法の前後における血中抗体の変動について

獨協医科大学臨症共同研究室

木谷 孔保・築瀬 智美

獨協医科大学耳鼻咽喉科教室 (主任：古内一郎教授)

王 主栄・島田 均・馬場 廣太郎・古内 一郎

上気道常在菌を含む多種死菌ワクチンであるブロンカスマ・ベルナ(以下B・Bと略す)で、治療した反復性感染症患者を対象にして、その後における血中抗体の変動を検索し、知見を加えて、報告する。

### (B・Bの含有成分)

B・Bは、表1に示すごとく、上気道常在菌の死菌体とその自家融解産物を含む製剤で、少し白濁したアンプル入りの注射剤(1ml)である。

表1 Broncasma Bernaの成分  
(1 ml中の含有量)

Neisseria catarrhalis	.....	$6 \times 10^7$
Pneumococcus I,II,III	.....	$5 \times 10^7$
Streptococcus pyogenes	.....	$4 \times 10^7$
Staphylococcus aureus	.....	$5 \times 10^8$
Gaffkya tetragena	.....	$2 \times 10^7$
Pseudomonas aeruginosa	.....	$2.5 \times 10^8$
Klebsiella pneumoniae	.....	$4 \times 10^7$
Haemophilus influenzae	.....	$4 \times 10^7$

### (投与量及び投与方法)

投与量は、図1に示した様に、初回量0.3mlとし、以後2回目0.5ml、3回目0.7mlで4回目より1.0ml(小児の場合0.5ml)として、これを維持量とし、週1回皮下に注射した。

図1 投与方法

週(W)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
量(ml)	0.3	0.5	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	観察期間			

### (対象患者)

B・Bを注射した対象患者は、本大学病院外来患者で反復性に年6回以上、咽喉頭炎を繰り返えす症例で、症状発作時は、咽頭痛、嚔

下痛が主で、時に発熱を伴った例も見られる。咽頭所見としては、咽頭側索や咽頭顆粒がみられ、症例によっては、後鼻漏もみられた。

### (各細菌抗原による血中抗体の検査成績)

図2は、B・B治療例の注射前後における、Staphylococcus aureus の血中抗体を測定したもので、B・B投与前に比べ、投与後に測定したStaphylococcus aureus の血中抗体が5%の危険率で有意な増加が認められた。

図2 Staphylococcus aureus (n=18)

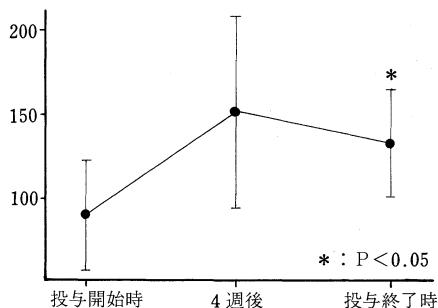


図3は、Streptococcus pneumoniae の血中抗体を測定したもので、B・B投与前に比べ抗与後に Streptococcus pneumoniae の血中抗体の増加がみられており、10%の危険率で有意な増加が認められた。

図3 Streptococcus pneumoniae (n=18)

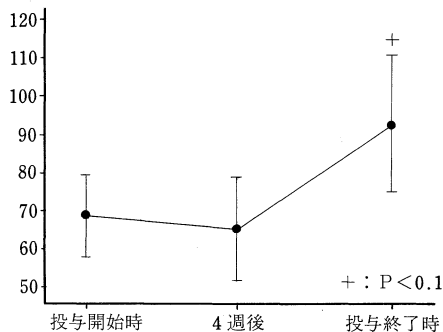
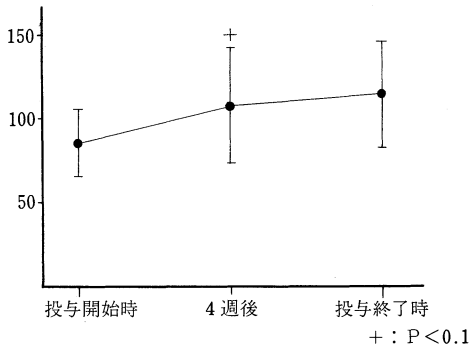


図4は、Neisseria catarrhalisの血中抗体を測定したものでB・B投与前に比べ投与後に測定したNeisseria catarrhalisの血中抗体の増加がみられており、10%の危険率で有意な増加が認められた。

図4 Neisseria catarrhalis (n=18)



(その他の検査データ)

図5は、NBT還元能をB・B投与前・中・後に測定したもので、図に示した様に正常化に伴って、5%の危険率で有意差が認められている。

図5 N B T

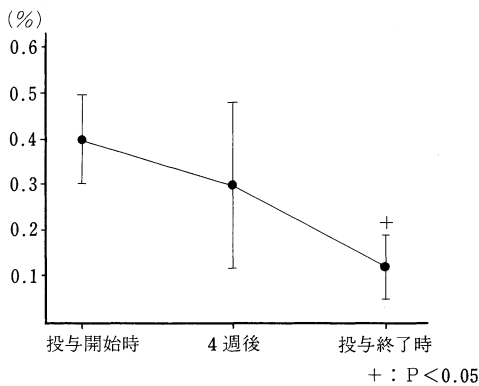
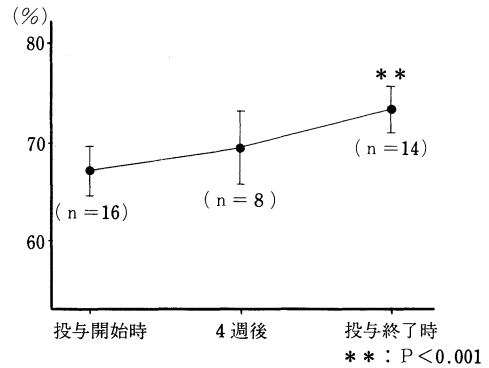


図6は、T細胞、B細胞百分率を表わしたもので、B・B投与前より、投与後にT細胞の増加がみられ、0.1%の危険率で有意な増加が認められ、B細胞は、T細胞の増加に伴って、低下が認められた。

図6 T-Cell



B-Cell

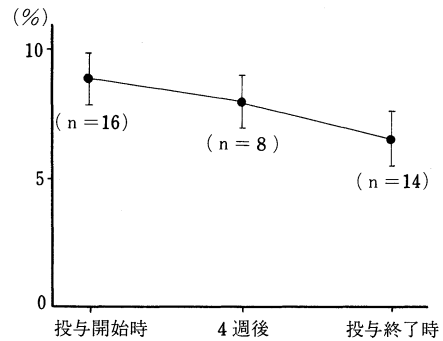
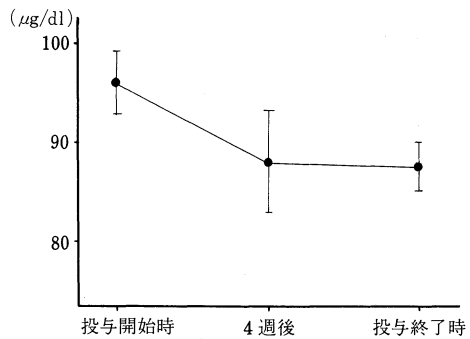


図7は、C<sub>3</sub>を測定したもので、B・B投与前より投与後は、10mg/dl 前後の低下が認められている。

図7 C-3



(ま と め)

- (1) 鼻アレルギー症状を伴う耳鼻科療域における感染症患者に対し、B・B投与を行なっ

た所、投与後において、各血中抗体価の増加が、みられた。

- (2) 患者自身により、分離された(培養菌) *Neisseria catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, 菌等が分離され、これらの菌に対する患者自身の血中抗体が特に増加しており、危険率においても5~10%と有意な増加を認めた。
- (3) B・B投与後にT細胞の増加がみられB細胞の低下がみられた。
- (4) 臨床面からは、B・B投与前に膿性鼻痛、

鼻閉、後鼻漏、嗅覚障害等の症状があった患者自身が投与後において、血中抗体の上昇に伴って、それらの症状の改善がみられた。

- (5) その他、NBTやC<sub>3</sub>結果からB・B投与によって、患者自身にオプソニン活性の増加がみられているのではないかと考えており、未だはっきりした結果を出すに至っていないが、今後オプソニン活性等の検索をして行きたいと考えている。まず第一報として発表を行った。

---

## 質 疑 応 答

**質問** 石川 哮 (熊大)

- ① 対象症例の年齢に対応した正常者の抗体価はどうであったか。
- ② それら正常値に比し対象症例は抗体価がひくいと考えてよいか。

**応答** 木谷孔保 (独協医大)

血中抗体の年齢別の正常値は行なっていないが、20才代~60才代の正常値と思われる値は50例平均値において16~32倍を示していた。ブロンカスマ療法を約20例行なった。

今後より多くの症例をかさねて行きたいと思っている。

**追加** 古内一郎 (独協医大)

免疫療法後において血中抗体が上昇することが判ったが、この血中抗体は一体なんなのか未だ明らかになっていない。文献ではIgG、IgM免疫グロブリンクラスのOpsonin (オプソニン)ということになっている。今後さらに検討を続ける予定である。