タイ国パコダ農場住民の日本脳炎血球凝集抑制抗体価

菅波茂・長尾寛・緒方正名
（岡山大学医学部公衆衛生学教室）

金政泰弘
（微生物学教室）

村主節雄
（寄生虫学教室）

緒言

日本脳炎は蚊を媒介として動物より人間に伝染する疾患であり，日本をはじめとしてソ連，韓国，台湾，インド，ベトナム，ボルネオでウィルスの分離が，タイ，フィリピンでは抗体の検出がなされている[1]。著者等はタイ国カンチャナブリ県パコダ農場における日本脳炎抗体の分布の現状と今後の日本脳炎流行に役立てるため，1973年8月現地におもむき住民の日本脳炎血球凝集反応抑制価（HI抗体価）を測定したのでここに報告する。

測定材料

パコダ農場はバンコック西北部250kmでビルマ国境近くに位置する。開拓以来15年目になり，住民の大部分はビルマから移住したモン族でその数は約2000～3000名である。パコダクリニックにおいて検査を希望した住民総数223名の採血濾紙保存の血清を空路日本に持ち帰り3週間後に測定を行なった。

測定方法

国立予防衛生研究所法[2]に準じて測定した。抗原はJaGAr株を用い，血清はアセトン処理法により血清中の非特異赤血球凝集抑制抗体を除去し，血球は1日雛血球を用いた。

実験結果

表I　パコダ農場及び岡山県南部住民日脳HI抗体価

	パコダ農場住民の日脳HI抗体価※		岡山県南部予防非接種者の日脳HI抗体価[3]	
血清稀釈濃度	人数	205人中%	人数	100人中%
1：40以下	1	0.5	68	68
1：40	15	7.3	15	15
1：80	47	22.9	13	13
1：160	51	24.9	2	2
1：320	45	22.0	1	1
1：640	21	10.2	0	0
1：1280以上	25	12.2	1	1
未検体	18			

※未検体を除く

表II　症状を有する場合の日脳HI抗体価の意義[2]

血清稀釈濃度	意義（症状を有する場合の判定基準）
1：40以下	日本脳炎でないと診断する
1：40	〃
1：80	過去における日本脳炎ウィルスの感染を示す
1：160	日本脳炎の可能性がある
1：320	日本脳炎と考えてよいが完全に不顕性感染を除外できない
1：640	日本脳炎と診断する
1：1280	〃

パコダ農場住民被検者のＨＩ抗体価の度数分布は160を中心に対称形を示している(図Ｉ)。

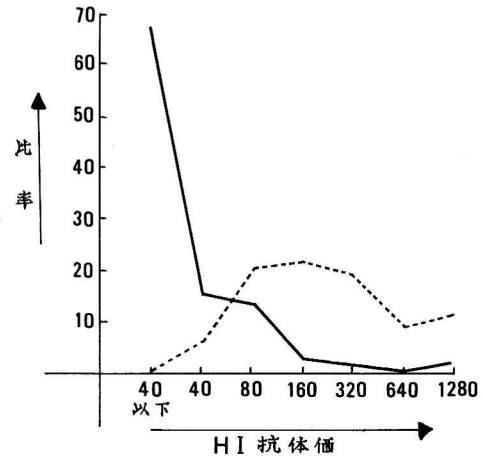

図１　パコダ農場と岡山県南部予防接種非接種者の日脳HI価の度数分布の比較(縦軸は％)

そして92％の被検者が過去における日本脳炎ウィルスの感染を示している。臨床症状を有していれば69％の被検者が１：160以上で日本脳炎の可能性があると診断される抗体価である。22％の被検者は１：640以上で症状が有れば確実に日本脳炎といえる抗体価を示している（表Ｉ，Ⅱ参照)。岡山県南部日脳予防非接種者のＨＩ抗体価は1：160以下である(表Ｉ)ことに比べて[3]パコダ農場では不顕性感染がきわめて多いことが認められる。

考　　察

パコダ農場住民のＨＩ抗体価はきわめて高く，岡山県南部日脳予防非接種者との間に明らかな差が認められる。それ故日脳ウィルスによる多くの住民の不顕性感染の存在が，考えられる，又，日本脳炎顕性患者あるいは類似脳炎の存在が推定される。

コガタアカイエ蚊が明かに見出されなかったので Vector がコガタアカイエ蚊かどうかは凝わしい。ネッタイイエカは存在していたが，これが Vector であるか否かは後の調査を待たねばならない。感染環については今後農場内の豚をはじめとする動物の血清抗体価を調査してみたいと考える。

今回の日脳ＨＩ抗体価に関する年令別などの詳わしい解折は次報にゆずりたい。

なおこの Virus が日本脳炎 Virus そのものであるか，あるいは日本脳炎 Virusと交叉抗原をもつ Virus であるかについては今後研究をする必要があるものと考える。

結　　論

タイ国パコダ農場の住民の血清中の多くのものに高い日脳ＨＩ抗体価が認められ，不顕性感染の存在が推定された。

文　　献

1）厚生省防疫課；日本脳炎P35～41　日本公衆衛生協会　昭和39年
2）国立予防衛生研究所ウィルス第4編；日本脳炎ウィルスの血球凝集反応及び血清診断のための血球凝集反応抑制の新しい方法について，国立予防衛生研究所，東京・昭和37年
3）長尾　寛；日本脳炎の母体免疫及び活動免疫に関する研究，岡山医学会誌79（1～2）別巻・昭和42年

The level of hemoagglutinin inhibiting antibody in the sera of the people of Pagoda Farm, Thailand

by

Shigeru SUGANAMI, Yutaka NAGAO and Masana OGATA
Department of Public Health

Yasuhiro KANEMASA
Department of Microbiology

Setsuo SUGURI
Department of Parasitology
(Okayama University Medical School)

The level of hemoagglutinin inhibiting antibody (HI antibody) to Japanese Encephalitis in the sera of the people in Pagoda Farm, Thailnd, in 1973 was studied. The results were as follows.

1) The mode of frequency prevalence of HI antibody of the people showed 160 of titer, the rate of over 80 of titer being 92 per cent, that of over 160 of titer being 69 per cent and that of over 640 of titer was 22 per cent in the people of Pagoda Farm.

2) The data of the people in Pagoda Farm were much higher than those of non-vaccinated people with Japanese Encephalitis in the southern district in Okayama prefecture, Japan, in 1967 where the mode of frequency prevalence of HI antibody titer of them was under 40 of titer, the rate of over 80 of titer being 17 per cent and that of over 640 of titer was 1 per cent.

3) It can be said that there was a tendency of wide-spreaded inapparent infection of Japanese Encephalitis virus or virus having close-crossed antigenecity to Japanese Encephalitis virus in the people in Pagoda Farm.