

昭和60年度日本脳炎流行予測調査成績について

原 田 誠三郎* 圓 子 隆 信** 佐 藤 宏 康*
沢田石 吉 浪* 森 田 盛 大*

I はじめに

昭和60年度の秋田県内における日本脳炎ウイルス (JEV) の侵襲状況を把握するために、豚を対象としてJEVに対する赤血球凝集抑制 (HI) 抗体の検出調査を行なったので、その成績を報告する。

II 材料と方法

A 被検豚血清

感染源調査に用いた被検豚血清は、昭和60年7月23日から10月7日にかけて計12回にわたって、秋田県食肉流通公社に搬入された県内産の生後5か月から8か月の豚301頭から採取した。

B HI抗体測定方法

被検豚血清中のJEVに対するHI抗体測定方法は伝染病流行予測調査検査術式¹⁾に準じて行なった。HI抗原はJaGAr # 01 (化学及血清療法研究所製)を用いた。

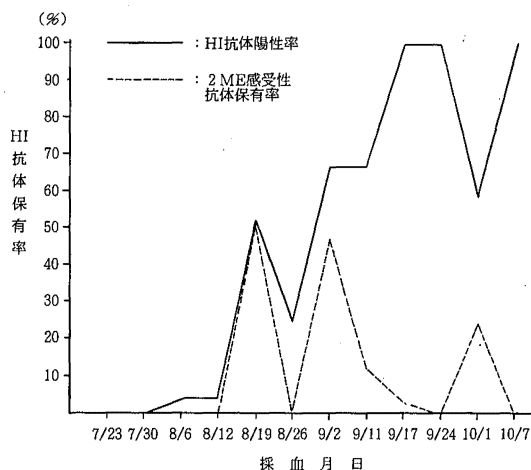


図1 昭和60年度、豚血清のJEV-HI抗体陽性率および2ME感受性抗体保有率

III 調査成績と考察

被検豚におけるJEV-HI抗体の陽性過程は表1と図1の如くであった。すなわち、7月30日まではHI抗体が検出されなかったが、8月6日と8月12日に各1頭ずつから10~40倍の抗体が検出された。そして、8月19日には、HI抗体陽性率が52%に急上昇し、しかも、その内の50%は2-メルカプトエタノール (2ME) 感受性であった。この2ME感受性抗体の検出された被検豚の飼育地は秋田市 (80倍1頭と160倍1頭) と男鹿市 (80倍1頭, 160倍1頭, 320倍1頭) であった。また、2ME感受性ではなかったが、320倍~640倍以上の高い抗体価のHI抗体も2頭から検出された。このHI抗体陽性率は、8月26日採血した若美町の被検豚では24%に減少したが、9月2日に採血した井川町と二ツ井町の被検豚では再び66.7%に上昇し、その内の47%は2ME感受性であった。また、HI抗体価も8月19日の場合より高値であった。その後9月11日、24日、10月1日、7日に採血した被検豚では、HI抗体陽性率は59~100%であり、そのHI抗体価は80倍~640倍以上とそれぞれ高値であったが、2ME感受性率は3.8~25%に減少した。しかし、10月1日の場合、大雄村の被検豚からも2ME感受性抗体が検出された。以上の成績からみると、県内でのJEVは7月下旬~8月上旬に侵襲を開始したのではないかと推定された。

一方、57~59年度の成績^{2,3,4)}と比較してみると、今年度のHI抗体陽性率はかなり高率であった。

すなわち、57年度の24.4%、58年度の8.0%および59年度の28.1%を平均すると19.9%であったが、今年度はこれより約2.5倍高率であった。また、HI抗体陽性率の50%出現時期および2ME感受性抗体出現時期を比較してみると、57年度では9月第1週に2ME感受性抗体が出現したが、HI抗体陽性率が50%を越したのは9月第3週であった。58年度の場合は、2ME感受性抗体が出現したのは8月第3週であったが、HI抗体陽性率はいずれも50%に達しなかった。59年度は、HI抗体陽性

* 秋田県衛生科学研究所 ** 秋田県福祉保健部医務薬事課

表1 昭和60年度、豚を対象としたJ E V - H I 抗体調査成績

調査 No	採血 月日	採血 頭数	飼育地 (頭数)	H I 抗体価								H I 陽性率 (%)	2 M E 感受性抗体 陽性率 ※ (頭数)
				<10	10	20	40	80	160	320	≥640		
1	7/23	21	田沢湖町(10) 天王町(11)	21								0%	
2	7/30	24	秋田市(13) 河辺町(11)	24								0%	
3	8/6	27	秋田市(15) 中仙町(12)	26	1							3.7%	
4	8/12	25	若美町(25)	24			1					4%	
5	8/19	25	秋田市(13) 男鹿市(12)	12		3	3	2	2	2	1	52%	50% (秋田市2頭 男鹿市3頭)
6	8/26	25	若美町(25)	19	2	1	1	1		1		24%	
7	9/2	27	井川町(25) 二ツ井町(2)	9	1		2	1	7	5	2	66.7%	47% (井川町8頭)
8	9/11	24	秋田市(13) 中仙町(2) 河辺町(9)	8				3	9	4		66.7%	12.5% (河辺町2頭)
9	9/17	26	若美町(18) 大館市(8)					6	12	8		100%	3.8% (若美町1頭)
10	9/24	25	若美町(25)					1	17	6	1	100%	
11	10/1	27	大雄村(16) 男鹿市(2) 河辺町(9)	11					5	8	3	59%	25% (大雄村1頭 河辺町3頭)
12	10/7	25	秋田市(25)					7	8	6	4	100%	
計		301		154	4	4	7	21	60	40	11	48.8%	

※ (2 M E 感受性頭数 ÷ H I 抗体陽性頭数) × 100

率は9月第4週に達し、2 M E 感受性抗体は8月5週に出現した。これらに対して、今年度は、8月第4週にH I 抗体陽性率が50%に達し、2 M E 感受性抗体が出現した。従って、今年度は、過去3年間と比較すると、J E V の侵襲時期が早く、また、その規模が大きかったと考えられた。

IV ま と め

昭和60年7月23日～10月7日にかけて、秋田県食肉流通公社に搬入されたと畜豚301頭から採取した豚血清についてJ E V に対するH I 抗体を測定した結果、以下の成績が得られた。

- 1) 平均H I 抗体陽性率は48.8%であったが、50%以上のH I 抗体陽性率を示したのは、8月26日を除く、8月19日～10月7日の期間であった。
- 2) 2 M E 感受性抗体は8月19日(第4週)に出現した。
- 3) 57～59年度と比較すると、今年度はJ E V の侵襲時

期が早く、また、その規模が大きかった。

稿を終えるにあたり、検体採取に御協力いただいた秋田県食肉流通公社および秋田県中央食肉衛生検査所の担当各位に謝意を表します。

文 献

- 1) 厚生省公衆衛生局保健情報課：伝染病流行予測調査検査術式、50年6月
- 2) 秋田県衛生科学研究所報、No.27, 32 (1983)
- 3) 後藤良一たち：日本脳炎流行予測調査成績について(1982～1983)，秋田県衛生科学研究所報，No.28, 89—98 (1984)
- 4) 秋田県衛生科学研究所報，No.29, 13 (1985)