

豚における E 型肝炎ウイルスの感染実態について

○本谷匠¹⁾ 梅澤昌弘²⁾ 後藤慶子¹⁾ 土井育子³⁾ 永田紀子¹⁾ 石井孝司⁴⁾

1) 茨城県衛研 2) 茨城県土浦保健所 3) 茨城県疾病対策課 4) 感染研

I はじめに

E型肝炎ウイルス(HEV)はヒトにおいて急性肝炎を引き起こすことがあり、近年報告数が増加傾向にある。一方で、豚は HEV に感染することが知られており、公衆衛生上重要な感染源となりうる。今回、茨城県内のと畜場および農場において豚の HEV 感染の実態を調査したので報告する。

II 材料および方法

1. 茨城県内 A と畜場における豚の HEV 感染実態調査

2015年、2016年のそれぞれ7月から9月にAと畜場に搬入された豚各80頭から採取した血清を使用した。また、2015年9月から2016年3月までにAと畜場に搬入された豚の中で、肝炎所見のある肝臓を110頭分採取し使用した。

2. 茨城県内 B 農場における母豚と子豚の HEV 感染実態調査

B農場において2015年11月時点ですべての母豚45頭から採取した血清を使用した。また、2016年5月8日に生まれた子豚7頭を同一の豚房で飼養し、42日齢(6週齢)から166日齢(24週齢)まで、1週間ごとに採取した血清と糞便を使用した。

すべての検体は HEV 遺伝子検査を行い、血清は ELISA 法を用いて IgG と IgM 抗体を測定した。HEV の ORF2 部分領域 336bp で分子系統樹解析(ML 法)を実施した。

III 結果

A と畜場において採取した血清は 2015 年に 79 頭(98.8%)、2016 年に 75 頭(93.8%)から IgG 抗体が検出された。さらに 1 つの肝臓(0.9%)から HEV 遺伝子が検出された。

B 農場においては、40 頭の母豚(88.9%)から IgG 抗体が検出され、HEV 遺伝子は検出されなかった。子豚のうち 1 頭は生後 9 週と 10 週に、その他の 6 頭の豚は 11 週から 14 週に糞便から HEV 遺伝子が検出され、その後 IgM、IgG が上昇し HEV 遺伝子は検出されなくなった。分子系統樹解析から、B 農場において子豚から検出された HEV は遺伝子型が genotype3 であり、336bp のうち 2 カ所に塩基置換がある 2 種類の株が検出されたが、アミノ酸変異は認められなかった。

IV 考察

一般的に農場で飼養される豚は HEV に感染しており、出荷される生後 6 か月頃にはすでに抗 HEV 抗体を保有していることが推察された。また、今回調査した農場の母豚の大半は HEV 感染を経験しており、一方で、子豚は生後 2 か月から 3 か月程度で感染し抗体を得ていることが推察された。また、分子系統樹解析の結果から、農場内で類似のウイルス株が循環していることが疑われた。

豚における HEV 感染率が高いことから、ヒトが感染しないように、今後も豚肝臓の生食の禁止や豚肉の加熱調理の徹底など、感染を食い止めるための周知徹底が必要である。