

演 題 名：と畜場に搬入された豚からの E 型肝炎ウイルス RNA の検出

発表者氏名：○慶野昌明¹⁾、田中佳幸¹⁾、横田正則¹⁾

発表者所属：1)郡山市食肉衛検

1. はじめに：E 型肝炎の感染経路は経口感染で、原因食品としては豚レバーやイノシシ肉などが挙げられているが、野生動物の放射性物質汚染がある本県では E 型肝炎の原因食品として豚レバーが占める割合が大きいと考えられる。こうした背景を踏まえ、豚レバー摂取に伴う E 型肝炎ウイルス(以下、HEV)の感染リスク評価を目的として、と畜場に搬入された豚の HEV 保有状況を調査した。

2. 材料および方法：(1)糞便:1 農場につき 5 頭分の直腸スワブを採取し、PBS(-)に振り出し、市販キットを用いて RNA を抽出し cDNA を合成した。ORF2 領域の Nested PCR を行い、電気泳動で検出されたバンドから DNA を精製し、シーケンス解析を外注した。

(2)肝臓:凍結、細切、播潰、ホモジナイズし、市販キットにより RNA を抽出した後は、糞便と同様に処理した。肝臓については、PRRS ウイルス(PRRSV)についても検索した。

3. 成績：44 農場中 4 農場の糞便から HEV RNA が検出された。その 4 農場由来の 31 件の肝臓を調べたところ 2 農場由来の 7 件が HEV 陽性となった。2 農場のうち 6 件の肝臓が陽性となった A 農場では、6 回連続で HEV RNA が検出され(1 件/回)、糞便採取から 12 週間後の肝臓も陽性となった。検出された HEV RNA の ORF2 領域の部分配列に基づく系統樹を作成したところ、検出された HEV RNA はすべて遺伝子型 3 型で、サブタイプ 3a か 3b のどちらかに属していた。31 件の肝臓について PRRSV の ORF7 領域の Nested PCR を行った結果、HEV 陽性の 2 農場からバンドが検出された。A 農場由来 PRRSV の ORF5 領域の部分配列を BLAST 検索にかけたところ、北米型 PRRSV と 98%の相同性が認められた。

4. 考察:A 農場の HEV 感染は稀な持続的集団感染事例と考えられた。肝臓から PRRSV RNA が検出されたことから、個体レベルで考えると 3 ヶ月齢から 4 ヶ月齢で HEV に感染した子豚が出荷時期までウイルスを保有していた可能性が示唆された。先行感染した PRRSV により免疫が抑制されて肝臓からの HEV クリアランスが阻害されたものと推測される。農場レベルでみると、個体間の接触のほかに、汚染された水やえさなど飼育環境からの連続的なウイルス伝播により感染が持続していたものと考えられた。と畜場に搬入された A 農場の豚の糞便と肝臓から HEV RNA が検出された時期と推定曝露時期が重なる E 型肝炎患者が発生していたことから、不顕性感染が多いとされている E 型肝炎ではあるが、A 農場の豚群のレバーが流通していた時期には加熱不足で摂取した場合の HEV 感染リスクが高まっていたと推測される。