

サーコウィルスの重感染と病原性

サーコウィルスの感染に関し、現在のサーコの状況がある意味でうまく説明している獣医学情報がワクチンメーカーからありましたので、解釈も含めて紹介しようと思います。

いわゆるアメリカタイプ(PCV2a)とヨーロッパタイプ(PCV2b)の病原性の関係についてカナダのジョン・ハーディング氏は興味深い実験をしました。

今までアメリカタイプは十数年来農場に常在している病原性を余り示さないタイプだったものの、突然ヨーロッパタイプの出現で、機序はともかく豚の免疫状態をメタメタにしてしまったことが各地で発生した大規模PCVADである(基本的にはPMWSも同じ)と理解されていました。これらのタイプの菌に本当に病原性の違いがあるのなら、豚に感染させると必ず病原性の違いが出るはずですが、両タイプの菌を改めて無菌豚で実験感染させたところ、アメリカタイプとヨーロッパタイプの病原性の差は全くなかったことが示されました。このことからカナダで2004年から2006年にわたって発生したPCVADの大発症はヨーロッパタイプによってだけもたらされたものではなく、それ以外の要因の関与を受けて発生したものと示唆されます。

次に、同じタイプの菌株に2度(重)感染させるとどうなるかを調べました。アメリカタイプあるいはヨーロッパタイプに2度連続して感染させたところ、どちらのタイプの重感染も大したことはありませんでした。しかしアメリカタイプのあとでヨーロッパタイプに感染させた場合、またその逆のタイプで重感染をさせた場合には、強いPCVAD 症状や免疫染色でも組織にその重篤性が示されました。今回ハーディング氏は示したタイプの異なる重感染でこそ症状や病変が確認されたのは初めてのことで特筆事項です。カナダの野外例でPMWSとして確認された豚に頻繁に見られた腹水と浮腫が、今回の実験で再現されました(44%)。ちなみにアメリカ(2a-2a)ではこうした豚は0頭、ヨーロッパ(2b-2b)では1頭しか出ませんでした。この腹水と浮腫の存在は、毒性の強いケースの特徴として位置付けてもよいのではないかと推測しています。



こうした実験は無菌豚という実験室内の制御環境下で行われたものですから、野外での様々な要因の中ではまた違った結果が出る恐れがあるので、研究者らは極論を避けていますが、PCVADあるいはPMWSの病因機序を論じる上には大変重要な結果といえそうです。今後もハーディング氏らの綿密で詳細な実験結果には注目していく必要があるでしょう。

肥育豚のバラツキもPCV2の介在が疑われている

(メリアルジャパン株式会社のテクニカルレポートを参考【2010.11月】)