

豚の離乳前下痢症に対する薬剤投与と対策 (1)

アルファーマ タイ バンコック Mark Eastaugh

当社では、下痢対策用ワクチンとしては伝染性胃腸炎 (TGE) 及び豚流行性下痢 (PED) のワクチンしかなく、下痢に関するお問い合わせでは十分な回答が出来ないケースもありました。今回、International Pig Topics Vol.23 No.8 に離乳前下痢症に対する抗菌剤の使用を中心にワクチン及び対策のポイントがまとめられていましたので、ご紹介いたします。ただし、自家ワクチンなど日本では未承認の方法 (薬事法違反) も登場しますので、その点はご了承ください。

哺乳豚の下痢の原因となる病原体が多く報告されています。ウイルス性下痢ではTGEウイルス、PEDウイルス、ロタウイルス、アデノウイルスがよく知られています。しかしアストロウイルスやカリシウイルスについては未だ良くわかっていません。細菌性下痢では、大腸菌症が広範に調査研究されており、多くの薬剤やワクチンの対象にされてきました。大腸菌症は分娩舎における腸管感染症として広く認識されています。しかし、近年クロストリジウム (クロストリジウム・パーフリンゲンス (Cp) タイプA型及びタイプC型、クロストリジウム・ディフシレ (Cd)) 症が注目されています。最近、米国や欧州の検査機関ではクロストリジウム症が大腸菌症よりも多く検出されています。原虫性感染症では、ほとんどがイソスポーラ・スイスによるもので、アイメリア属はこの離乳前ステージにおいて病原性を発現することは希です。

<一般的な感染症>

哺乳豚の下痢症が発生しその対策を立てる際に、農場の担当獣医師等による事前の予備診断の実施は役立ちます。担当獣医師は、自分の農場内の病原体についてよく知っています。しかし最新のデータを検討しておくことには意味があります。状況は変化しますし、新しい診断技術により今まで知らなかった病原体を検出できることがあります。

2001年イリノイ州ゲールスバーグからの公表データによれば5日齢以下の子豚の下痢症の37%はクロストリジウム属の菌の感染によるものです。わずか15%が大腸菌症によるもので、12%がTGE、9%がロタウイルス感染です (図1)。5日齢以降になるとこの比率が変化します。多くの症例がコクシジウム症 (40%) となります。それでもクロストリジウム症は21%に達します。大腸菌症とTGEは9%、ロタウイルス感染症は6%となります (図2)。

図1 1~5日齢子豚の下痢症由来病原体

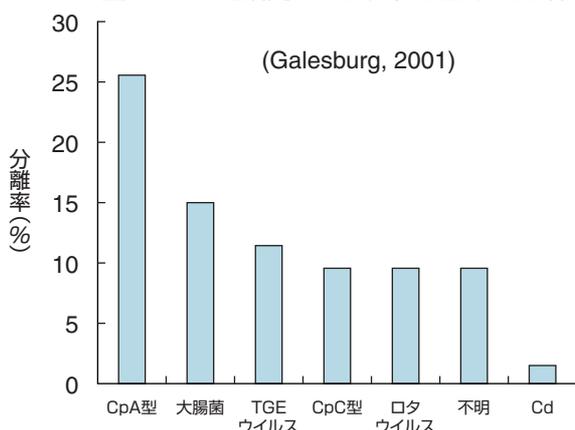
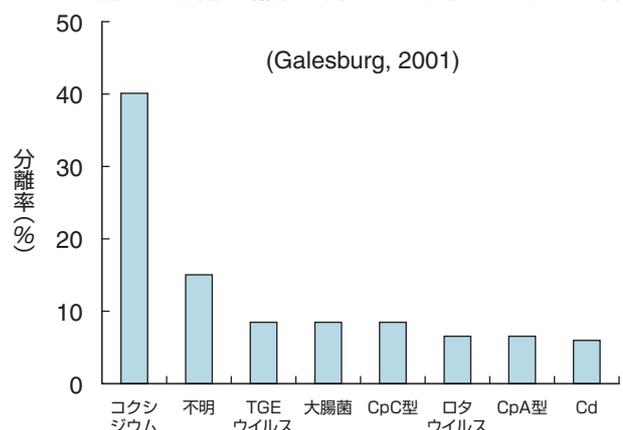


図2 5日齢~離乳期子豚の下痢症由来病原体



アイオワ州立大学のマイク・イエーガーの報告によれば、クロストリジウム症が新生豚下痢症の61%を占めるなどクロストリジウム症が重要であることが強調されています。同報告で、CpタイプA型感染症の好発時期を示した有用な図が示されています(図3)。それによると1日齢から5日齢に起こり3日齢が発症のピークとなります。

ヨーロッパでも同様の傾向です。2005年にナディーらが収集したデータによると39症例中16症例(41%)からCdが分離されていますが、大腸菌症と併発していることが多いと報告しています。剖検してみると、

Cd陽性豚では腸炎(100%)、結腸間膜の浮腫(46%)、腹部膨満と腹水貯留が認められています。Cd単独感染の場合は濃黄色の腸内容で、腸管毒素原性の大腸菌が絡むときは粘液性で、出血を伴います。しかし、多くの場面で毒素原性大腸菌が子豚の下痢の主因であると研究者が指摘しているのが現状です。

イエーガー(2003年)は、ロタウイルスとTGEウイルスが混合感染する脅威について述べています。ロタウイルスは高頻度に混合感染することが多いため、その病原性を評価することが困難です。ところが、本ウイルスの絡む疾病では嘔吐と大量の下痢を含む急性症状をとることが知られています。

アジアにおける検査データは解釈が難しいです。その理由は、個々の病原体に焦点を絞って診断しているためです。ベトナムで5か所の大規模肉豚農場で行われた大腸菌症に関する試験では次のように興味深い結果が得られました。試験期間中に一腹の子豚の71.5%に下痢が認められ、406検体の糞便材料が細菌検査に供されました。それらの糞便材料の内200例(49.3%)から大腸菌が分離され、さらに126例(31%)は8つの病原性の遺伝子を保有していることが確認されました。勝田ら(2006年)による日本での調査では哺乳豚の下痢症の60.8%は単一病原体によるもので、22%が複数の病原体が関与していると報告しています。

ロタウイルスは哺乳子豚から検出できる最も一般的な病原体です。ロタウイルスは哺乳豚に感染している微生物の67.3%を占めています。興味深いのは、離乳豚が感染する最も一般的な病原体であることです。新生豚における2番目の感染症はコクシジウム症で、離乳豚も含めれば大腸菌症が2番目です。研究者は新生豚の下痢は複数の要因が関与していると結論づけています。また、このことは治療に対する反応が様々であることを説明するのに役立っています。

新生豚の下痢において、ロタウイルスが関与する頻度が増加してきていると米国中西部の研究者は指摘しています。

もう一つ重要な病原体はコロナウイルスです。TGEは激しい症状を示し、結果として急性の腸炎となり、非常に高い死亡率をもたらします。最近、韓国、日本及びフィリピンにおいて新生豚に急性のTGE様の発生がPEDと診断され現場では混乱が生じています。特にフィリピンではいくつかのPEDの広範な発生が、TGEと診断されたりしています。しかし生産者から見ればTGEも急性に新生豚に発生するPEDもたいした違いはありません。

(次号に続く)

図3 日齢別CpAと診断された事例数分布

