

母豚の尿(尿スワブ)検査結果

- 1 検査期間 1988年5月～1995年5月(7年間)
- 2 対象農場 延べ45ヶ所以上
- 3 検体数 392 (内 生菌数を測定したもの385)
- 4 生菌数 正常範囲の尿 1ml中 10^5 以内を越えたもの160検体
(160/385検体 41.6%)
- 5 主な分離菌
 - A. $>10^5$ /mlの160検体からの分離菌の内、母豚の泌尿生殖器系の細菌感染症に關与する病原菌

大腸菌	114(71.3%)
プロテウス	7(4.4%)
コリネバクテリウム型菌	2(1.3%)
黄色ブドウ球菌	1(0.6%)
レンサ球菌	1(0.6%)
 - B. $>10^3 \sim <10^5$ /mlの検体からの分離菌の内、母豚の泌尿生殖器系の細菌感染症に關与する病原菌

大腸菌	22
黄色ブドウ球菌	3
プロテウス	2
コリネバクテリウム型菌	1
クレブシエラ	1
- 6 薬剤感受性 主な分離菌について、12種類の薬剤ディスクを用いて薬剤感受性を調査したところ、感受性は菌株によりさまざまであるが特に大腸菌については分離株の57%が4剤以上の多剤耐性であった。

7 説明事項

- ① 母豚からの尿スワブ検査の結果、生菌数が正常範囲とされる $10^5/\text{ml}$ 以内を越えたものが385検体の41.6%にあたる160検体あった。
- ② 生菌数が $10^5/\text{ml}$ 以上の160検体については、主な分離菌として母豚の細菌性泌尿生殖器感染症(膀胱炎、腎盂腎炎、膣炎、子宮内膜炎、産褥期無乳症候群(MMA)等)に關与する細菌(大腸菌、プロテウス、黄色ブドウ球菌、レンサ球菌、コリネバクテリウム、クレブシェラ等)が125件と高率に分離されており、これらに該当する母豚は要注意である。特に大腸菌が114件(71.3%)と群を抜いていた。
- ③ 生菌数が比較的高い検体から、常在菌的な存在の表皮ブドウ球菌が13件および環境偏在菌ともいえる緑膿菌が2件分離されていた。
- ④ 生菌数が 10^3 以上 $\sim 10^5$ 以下の検体についても、細菌性泌尿生殖器感染症に關与する菌が29件分離されており、ある程度の注意が必要である。

研究者によっては、特定の菌が尿中に $10^2\text{CFU}/\text{ml}$ 以上であれば細菌尿と判定している。

- ⑤ 欧米では母豚の泌尿器感染症(膀胱炎、腎盂腎炎)の主要な病原菌の一つとしてコリネバクテリウムが問題とされている。今回の調査では、この菌に類するコリネバクテリウム型菌の分離は比較的低率であった。(但し、コリネの分離に関しては、培地等考慮する必要がある。)

- ⑥ 母豚の繁殖を阻害するものには特異的な感染として、日本脳炎ウイルス、パルボウイルス、生殖器・呼吸器症候群(PRRS)ウイルス、オーエスキー病ウイルス、ブルセラ、レプトスピラなどがある。一方コリネバクテリウムを除き、大腸菌、ブドウ球菌、レンサ球菌、プロテウス、クレブシェラなどの非特異的な感染によっても泌尿生殖器系の障害が引き起こされ、ひいては母豚の不妊や不妊症あるいは突然死の要因となっている。

H. Bernerら(1988)の報告では、90頭の不妊母豚の膣と子宮頸管の塗抹標本および尿を検査したところ、46頭(51%)の塗抹標本からは大腸菌(50%)、レンサ球菌(39.1%)、ブドウ球菌(15.1%)、コリネバクテリウム(10.9%)、プロテウス(6.5%)が分離され、これらの母豚の尿検査からは89%が泌尿器感染があることがわかり、しかも70%は泌尿器と生殖器の菌が同一であったとしている。一般的に、これらの菌による泌尿器感染が先行し、続いて非特異的な生殖器感染が起きるとされている。従って、今回のような母豚の尿検査は事前にこれらの状況を把握し、母豚個別のみならず農場の繁殖豚全体の衛生管理に役立つものである。

- ⑦ 今回の調査と同様なものとしては、M. Wendtら(1992)の報告があり、21農場、943頭の母豚の尿検査で、159検体からは大腸菌群が高率に分離され、108検体の尿はコリネバクテリウム陽性(間接免疫蛍光法)であった。コリネバクテリウム陽性の多くは不顕性の感染であるが、他の菌との混合感染のあるものは臨床症状や尿の変化が強くとされている。
- ⑧ 細菌性の泌尿生殖器感染症やMMAに結びつく非特異的な菌の感染(コリネバクテリウムを除く)の要因として、母豚の外陰部や乳頭と糞便との接触による上行性の感染があげられており、この対策として、糞の積み重なりや堆積による母豚との接触を避けるため、母豚の収容スペース、床の構造、給餌回数、水の摂取量、ドリンカーの配置、体重調整(過肥を防ぐ)、ストールの清掃など母豚の飼育管理上の工夫が必要である。
- ⑨ コリネバクテリウムについては、この菌は特定の種雄豚の包皮に存在し、交配により母豚が感染するものである。通常は交配後1時間ぐらいで菌は死滅するが、何らかの理由で膀胱への上行性の感染が起き、尿管や腎盂まで至るものである。線毛による膀胱上皮への付着、ウレアーゼによるアンモニアの産生が炎症と結びついている。通常交配後2~3週に発病(膀胱炎、腎盂腎炎)する。
- ⑩ 母豚の泌尿生殖器感染を抑制するため、今回のような尿検査に加え、母豚の繁殖成績、動作・食欲などの一般健康状況、排尿回数、尿の性状(特に血液や膿の混在)、外陰部からのおりものの漏出の有無なども併せて観察することが必要である。

全般的な対策として、母豚の飼育管理の改善とともに、交配前後および分娩前後には感染を抑えるために抗菌剤の応用がある。細菌性泌尿生殖器疾病を発病している母豚については早期の加療が必要である。