

## BRD症の呼吸器病と子牛の管理(その二)

前回は呼吸器病のメカニズムと投薬の効果を説明しました。今回は有効な治療方法を集めました。

### 一 抗菌剤の併用を検討する

野外でのBRD感染は、複合感染が大半です。一種類の薬剤投与よりも、二種類併用のほうが効果的といえます。主な目的は

①抗菌スペクトル(有効範囲)の拡大。②抗菌力の増強。③耐性菌発現の防止。などが挙げられます。特に抗菌剤の作用効果は、薬剤の種類(系統)、細菌の種類によっても異なることから、抗菌剤のスペクトル(有効範囲)を拡大してお

く必要があります。

また抗菌剤は殺菌作用的な抗菌剤(A)と、静菌(増殖を抑制する)作用的な抗菌剤(B)に分けられますが、必ずしも殺菌作用的な薬剤が好ましいとは限りません。気をつけなければならないことは、互いの作用を打ち消す作用(拮抗作用)が組合せによっては起こることです。

組み合わせは、原則としてA+A  
II【相乗効果】・B+B II【相加作用】・A+B II【拮抗作用】と考えますが、実際の効果は経験的に判断します。

### 二 ワクチンと抗菌剤の

同時接種を心掛ける

前回は触れましたが、ワクチンと抗菌剤の同時接種は有効とされ

剤無投与)を設け、導入後四週間の発症率と、鼻汁からの細菌分離を行った結果です。

①臨床的に健康な導入牛から、BRD起因菌(パスツレラ、マイコプラズマ)が分離されたことから、ワクチン単独ではBRDを予防できないことを示唆しています。

②肉牛の呼吸器病を群で有効に管理する方策としては、ワクチンと抗菌剤を併用することによって、BRD発症予防効果の高い可能性が示されました。

③ワクチンによる抗体産生(ウイルス対策：一次感染)と、抗菌剤による細菌の増殖を抑制(二次感染)で、二重にガードすることが効果的です。

### 三 肺組織の損傷抑制と

組織の回復を考慮した薬剤選択

図1は肺炎の概念図です。病原菌が体内に侵入すると、好中球が集積・喰作用(異物の取り込み、除去)を行い、細菌を排除します。

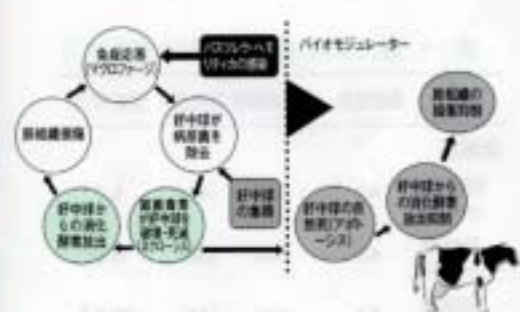


図1 炎症抑制作用(バイオモジュレーター作用)

ています。

表1は導入後の肥育素牛に対し、五種混合ワクチンを全頭接種した後、抗菌剤のERFX(エンロフロキサシン)、TMS(タイロシン)の投与群と対照群(抗菌

表1 導入後4週間の呼吸器病発症状況

群	発症頭数	未発症頭数(軽症例)	発症率(%)
試験群			
ERFX群 (n=731)	49	682 (41)	6.7 <sup>a</sup>
TMS群 (n=645)	42	603 (38)	6.5 <sup>a</sup>
対照群 (n=236)	52	184 (15)	22.0 <sup>b</sup>

異なる符号間で有意差あり(P<0.01)

逆に細菌に好中球が破壊(ネクロシス：細胞壊死)されると、細菌毒素や酵素が細胞外に漏出するため、肺組織が損傷を起し、組織の回復を遅らせることになります。一方、自然死(アポトーシス)した好中球は、マクロファージ(食細胞)を貪食し、細胞外への漏出を防ぐことで肺組織は回復に向かいます。

選択した薬剤の種類により、アポトーシス誘導能が異なることを考慮する必要があります。