

総合討論

(座長: 桜井健一, 中村政幸)

質問 (阪野哲也, 全農家衛研) (各演者に)

1) 牛体の防御能低下により, ルーメン, 小腸でサルモネラが異常に増殖したことを確認されているか。

2) 抗菌剤にルーメン性状改善剤等を併用して効果の向上させることは考えられないか。

答 (富嶋 明) (阪野氏に)

1) 特に確認したことはない。

2) 抗菌剤に生菌製剤を併用し, あるいは搾乳牛では給与飼料の改善により良い結果が得られた例もあるので, 抗菌剤のみに頼らない方法を検討する必要がある。

答 (木暮幸博) (阪野氏に)

1) 糞便からの検査のみで, 確認していません。

2) 検討していないのでわかりません。

答 (平田文吾) (阪野氏に)

1) 発症時, 小腸内容では 4×10^7 個/g サルモネラが検出されています。

2) 実際に使用していないのでわかりませんが, 可能性はあると思います。

答 (矢田谷 健) (阪野氏に)

1) ルーメン内の pH を上昇させることにより, サルモネラの排菌率が高くなったという報告があるが, 私自身牛体の防御能低下を図ってのサルモネラ増殖の差異については不明である。

2) 生菌剤を予め投与している子牛にサルモネラをチャレンジした実験を行っているが, まだ明確な答は出ていない。抗菌剤とルーメン性状改善剤等の併用については種々な要因が絡んでくると思うので, 今後多方面から検討すべきと考える。

質問 (佐藤静夫, 全農科飼研) (各演者に)

オキシリン酸, ナリジクス酸等は, かつて子牛のサルモネラ症治療に汎用されたが, 同一農場の発生で約 2 年間位で効力の低下 (耐性化) がみられていたようであるが, ニューキノロンについても十分な注意が必要では。

答 (富嶋 明) (佐藤氏に)

今回紹介した SD は 5 株ともナリジクス酸に対し耐性で, オキシリン酸に対しては感受性+であった。同じ抗生剤の連用を避けて, 耐性菌の出現を抑える必要がある。

答 (木暮幸博) (佐藤氏に)

ニューキノロン製剤についても十分注意が必要であると思います。

答 (平田文吾) (佐藤氏に)

今回の症例ではありませんが平成 4 年にスモール導入の乳雄肥育農場でサルモネラ症が発生し, この時農場では導入時にサルファ剤系の薬剤を予防的に経口投与していました。この効力が低下し, オキシリン酸は有効でした。しかし, オキシリン酸も使用し続ければ同様に耐性化すると思われ, 使用には十分注意すべきだと思います。

答 (矢田谷 健) (佐藤氏に)

子牛下痢症由来大腸菌ではニューキノロン耐性株を確認しているのので, 近い将来サルモネラにも耐性が生じると考えられる。また, ニューキノロン同士の交差耐性も考えられるので, 予防的な投薬は行わない方が良いのではないか。

質問 (佐藤静夫, 全農科飼研) (各演者に)

搾乳牛のサルモネラ症の投薬プログラムとして, 1 日投薬よりも 3 日間位投薬の方が治療効果が良いのでは, ご意見を。

答 (富嶋 明) (佐藤氏に)

搾乳牛においても原則的には 3~5 日の投薬を 1 クールとし, その後 6 日間の休薬をした。休薬後細菌検査を行い, 必要に応じさらに投薬をした。

答 (木暮幸博) (佐藤氏に)

1 日投与でも症状が改善する例および菌の排泄が見られなくなった例もあるので, 発症牛を一律に 3 日間投与するというのは疑問があります。

答 (平田文吾) (佐藤氏に)

臨床の先生からその方が効果が高いというお話もありましたので, 今後も発症時にはそのように進めて行きたいと思います。

答 (矢田谷 健) (佐藤氏に)

サルモネラ感染動物に対し抗菌剤投与による除菌は、未だ確認されていないという点から、あくまで搾乳牛への抗菌剤の投与は臨床症状の改善を目的に行うことにある。よって症状の推移を確認しながら投薬すべきであろうと考える。ただし、サルモネラ人工感染牛に感受性抗菌剤を投与した私の実験からは、1回投与よりも連日投与の方が排菌量が少なくなったことから、牛群の清浄化を行うためには連日投与は効果があると思う。

質問 (伊佐山康郎, 麻布大) (各演者に)

Salmonella の感染に対する抗菌剤の投与で、現在良いと考えられる抗菌剤を伺いたい。

答 (富嶋 明) (伊佐山氏に)

S. Dublin の薬剤感受性試験では、GM, CP, SMX+TMP, SMMX+OMP の4剤に感受性があり、現場でもこれらの薬剤が使用されている。

使用にあたっては、価格の問題や抗菌剤の組織浸透性なども考慮する必要がある。

答 (木暮幸博) (伊佐山氏に)

ニューキノロン製剤が良いと思われませんが、それよりもサルモネラ症といかに早く診断し、その都度感受性試験をする方が良いと思われま

答 (平田文吾) (伊佐山氏に)

現在のところ搾乳牛のサルモネラではニューキノロン系が良いように思われます。それと、サルファ剤の単独ではなく合剤が平成4年の肉用牛の例でも今回の例でも有効でした。

答 (矢田谷 健) (伊佐山氏に)

文献的には種々あるが、私自身の経験からはピコザマイシン、ホスホマイシン、ニューキノロンが挙げられる。しかしながら、サルモネラ感染鳩で経験した例では、感受性抗菌剤投与も骨髄に化膿性壊死巣があり、そこから 10^6 CFU/g のサルモネラが分離された。人医面では抗菌剤の連続投与でも骨髄中にサルモネラが残っており、外科的な除去が必要との意見もあったので、感受性抗菌剤

投与の目的を明確にして使用すべきである。

質問 (高橋 勇, 日獣大) (富嶋氏と平田氏に)

1) 発生例に対し OA を投与しているが、投与後の感受性に変化がなかったか (耐性化していなかったか)?

昨日の獣医学会の報告では、全国から分離された S. Dublin の場合に NA 耐性株が 60% 以上もあったことから、キノロン系の使用に関しては慎重であらねばならないと思うからである。

答 (富嶋 明) (高橋氏に)

変化はなかった。

答 (平田文吾) (高橋氏に)

5月と7月に分離された菌株では変化はありませんでした。

質問 (姓名不明氏) (ERFX について)

- 1) なぜサルモネラに効能がないか?
- 2) 搾乳牛に使えなかったのが困った。
- 3) ニューキノロンの有効な使い方は。

答 (中村暁美, バイエル)

1) サルモネラの症例数が少なく申請しなかった。

2) 搾乳牛に承認を追加しています。

3) 治療法は短期集中が良い。5 mg/kg を1日4回、計6回の使用法が効果を上げているところがある (臨床獣医 95年9月号にも報告されている)。早期発見、即検査、保菌牛全て治療が原則。

全般的な意見 (高橋 勇, 日獣大)

サルモネラに対するニューキノロンの投与については、慎重を要する。すなわち、本菌感染症に対して抗菌剤を投与しても完全除菌が困難とされている点、耐性菌の出現を極力防止しなければならない点、本菌が細胞内寄生性である点から、1回投与では治療は困難だと考えられる点、中村氏 (バイエル) の話にあった共済での投与方法 (6時間間隔で4回) はともかく、一定間隔で数回の継続投与が必要であろう。この点は今後関係機関での検討が望まれる。