

第28回

ストレスと免疫のお話

(有)シェパード 獣医師 松本大策

みなさんこんにちは。(有)シェパードの獣医師 松本です。このところ急に寒くなってきましたね(2005年10月末に書いてます)。風邪ひきの人も増えてきたみたいです。寒暖の差が激しくなると体調を崩しやすいのは、人間も牛さんも同じです。それから、職場の人間関係や忙しさなどでストレスを抱えていると、どうしても体調は崩れがちです。実はこちらも牛さんでも言えることなのです。もちろん忙しい、ということは牛さんではないかもしれませんが、長距離移動などは疲れるし、牛さんにとっては忙しいイベントといえるかもしれませんね。と、言うわけで今回は、ストレスと免疫の低下についてのお話です。(ちょこっとややこしいお話もですが、横文字や解らない単語は無視してかかりましょう。悩むとストレスになりますよ。)

まずストレスがかかるとなぜいけないのか？というお話をしましょう。ストレスがかかると、牛さんでも人間でも体のあちこちで「活性酸素」などの毒素が生まれます。この毒素は体のいろんな部分を傷つけてしまうのです。これに対して生き物の体は、必死にストレスに対抗しようとします。まず脳下垂体というところからACTHというホルモンがでて、副腎皮質ホルモンの分泌を促進します。副腎皮質ホルモンは、血糖値を上げたり炎症を抑えたりしてストレスに対抗するのですが、まずいことに、このホルモンは免疫力を低下させてしまうという副作用があるのです。臓器移植などの時に、他人の臓器が免疫で攻撃されると移植がうまくいきませんから、免疫抑制剤という薬を使います。実は、この免疫抑制剤の中身は副腎皮質ホルモンなのです。また、ストレスがかかると腸内で悪玉菌が増えて、善玉菌とのバランスが崩れてしまいます。緊張してストレスを感じるとお腹がグルグル鳴る人がいるでしょ？あれと同じです。**ストレスによる障害を簡単に言うと、体のいろんな場所が傷ついたり、お腹の調子が悪くなったり、病気への抵抗力が落ちるんですね。**ストレスで免疫が低下したときには、普段は体の中にいるけれど、別に悪さをしないでおとなしくしている細菌が、急に暴れ出して悪さをすることがあります。これを「日和見感染」といいます。最近はワクチンのおかげで少なくなりましたが、以前大きな問題となっていたヘモフィルス脳炎という病気も日和見感染の一種です。たくさんの牛さんを群で管理するためには、ストレスと免疫のコントロールは非常に重要な課題です。

さて、それでは牛さんではどのような場合にストレスを受け、免疫が低下しているのでしょうか。まずは移動(輸送)の際のストレスが考えられます。肥育素牛は、牧場から



遠く離れた競り市場から輸送されることが多いですからね。出張で列車に乗るのも疲れますが(しかも車内で原稿書いてるし)、子牛たちは住み慣れた我が家から追い出されて、訳もわからずトラックに乗せられて、ですから、精神的不安も大きなストレスになるでしょう。それから、僕らが人間関係で大きなストレスを感じるように、牛さんたちもそれぞれの対人(じゃなくて対牛?)関係で大きなストレスを感じます。一番強いのは、導入時の群れを作る時のストレス(群編成ストレス)です。群れを作るにはケンカして強弱をはっきりさせますからね。導入時は、輸送と群編成の二つの大きなストレスがかかるので、免疫低下が特に大きくなるのです。実際、このときのストレスで免疫は2週間以上も通常の半分以下になりますし、同時に血液中のビタミンAも半分に低下します。(ストレスで血液中のビタミンAが低下することは、いろんな実験で確かめられています。)

それでは、導入時の免疫低下を防ぐためにはどうしたらよいのでしょうか？まず、一時的にせよビタミンAも低下しますから、ビタミンAを補給してあげます。血中濃度の上昇が早く、筋肉注射ほど体に残らないビタミンADEの経口剤(アデプト614やビタラップ63など)がよいでしょう。量は、150~250万単位程度でよいと思います。それからビタミンEは免疫低下を防ぐ効果もあります。経口のビタミンADE剤にもビタミンEを含んでいますが、風邪の季節など、特に免疫を高めておきたい時期は別にビタミンEも与えた方がよいでしょう。添加剤としてはメイロングなどがありますが、投与が簡単なのは、ゼノアックから出荷前の肉色改善のために販売されているモラフィットです。これは糖蜜にビタミンEなどを混ぜてブロック状にしたもので、GABAという精神安定効果のあるアミノ酸を含んでいるため、導入ストレスの軽減にも効果があると思います。

それから、亜鉛も免疫の改善に大きな効果があります。亜鉛は肺や腸の粘膜も強化してくれますから、肺炎や下痢の予防にも効果があります。使いやすいのはゼノアックの(なんか今回はゼノアックのばかり強調していますね。ゼノアックさん、なんかちょうだい(笑))ドンハヶ岳です。僕は、導入後10日間1頭50gを飼料に振りかけてもらうように指導しています。

また、ストレスで腸内の環境も悪化するので、生菌剤(アースジェネターやビタコーゲン、ビオスリーなど)を与えておくことも大切です。免疫は実は小腸で作られるのです。ですから、小腸などの寄生虫を駆除しておくことも重要です。犬や猫では、ワクチンの前に駆虫しておくことは、ワクチンで免疫を上げるための常識になっています。

それから、ワクチンの時期についても考えてみなければなりません。導入時に肺炎などのワクチンを打っても、導入ストレスによる免疫低下でワクチンの効果が出ていないケースを見かけます。できれば、ワクチン実施済みの子牛を導入するのがベストです。また、導入時の肺炎が増加している場合は、軽いうちに全頭にOTCなどの抗生剤の給与を行った方が、結局は抗生物質全体の使用量も少なく、牛さん自体の経済的被害も少ないです。

