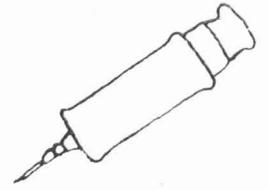


琉球大学学術リポジトリ

家畜の破傷風

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-06-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宮城, 正夫 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20289

家畜の破傷風

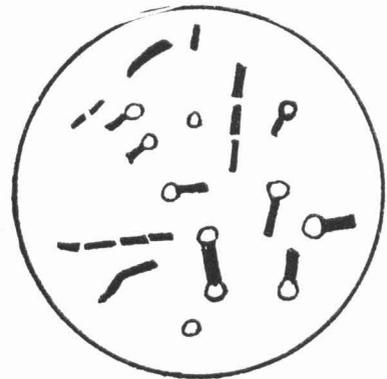


去る6月7日生後5日の仔山羊を破傷風で死亡させた生々しい経験を持ち、又1月にも山羊(17.5Kg)を外科手術の実習に供したところ手術時の消毒が不十分だったため、破傷風で死亡させた。前者は6月7日朝、破傷風にかかっているのを発見し、直ぐ破傷風血清を取り寄せて注射したがとうとうその日の午後3時には死亡してしまい、後者は症状を発見し翌日血清やその他の処置にもかかわらず死亡した。これ等の原因を考えて見ると前者は膺帯から後者は腹腔内に夫々破傷風菌が侵入したのだと想像される。今家畜の去勢の場合あるいは蹄等の深い創の手当の際は破傷風血清の予防注射を済ませて手術にかかるのが常道とされているのに、これをしなかったことが再度の苦い体験を味わうことになったのだとつくづく悔まれる所である。何れの場合も発見した場合は既に頭、軀幹、四肢、耳に強いけいれんが来て重篤の状態を示し、一見して絶望的なものと判断されたが、一応出来るだけの手当は施されたわけである。死亡率は100%となるが手当が遅れたら家畜の場合大体見込みがないと見て良いようだ。事程にこの病気は家畜に大きな被害を与えるが、これは家畜だけでなく人間にも、又モルモット、マウス、犬、兎等にも感染するが鳥類や冷血動物はこれに罹らないといわれている。家畜の中では特に馬が感受性が高いといわれるが羊、山羊、牛、水牛、豚、何れも感受性は相当高いと見て良いようだ。

1、破傷風菌について

本菌は不潔な土中に存在し、又塵埃、汚水、動物の糞便中にも広く存在する。土中やその他では芽胞(別図)を形成し極めて長い年月生存出来る。それは芽胞の形である場合は本菌は非常な抵抗性を持ち、100度の加熱で15分、0.1% 昇こう水で3時間以上、5% 石炭酸水で15時間以上かからぬば死滅させることは出来ないと

ある学者はいつているのでもわかる。この芽胞は細菌の生活条件が悪くなったとき形成せられるのでこれを耐久体といい、これに対し菌体自身は發育型という事が出来るこの芽胞が人や家畜の生体内に入ると、入った局所で發育して毒素を産出するようになる。又本菌は極端に空気を嫌う性質を持ちそのために偏性嫌気性菌と名付けられ空気の極めて少い深いきず口、例えば古釘によるきず口等は本菌の絶好の侵入口と見て良い。体内では芽胞の形成はない。



ケンピキヨウで見る破傷風菌、フクシン染色液で赤く染まる。菌端に見えるは芽胞。

2、破傷風菌によるけいれん

本菌が体内で發育すると菌体からテタノスパミンとテタノリジンの二種の毒素を出す。けいれんを起させるのは前者であり、後者は赤血球溶解毒素である。その為め血液は淡澄明赤色となり、凝固しなくなる。破傷風毒素は特に運動神経を犯す性質を持ち、顔面筋肉のけいれん(強直)はそしやく筋が犯されたためであり、次いで頸、胸、四肢、尾全体の強いけいれんが見られる。

(別図)

3、症状

潜伏期は馬では4-5日であるが、きず口が中心神経系に近い程短く、遠い程長い。最初全身倦怠、不安等の症状

がありきず口は汚く、排膿が増加する。言い忘れましたが本菌は他の化膿菌等と混合して侵入する場合は感染する力が強くなるという。破傷風に特有な症状は前述したように筋肉の緊張であって、ある時間を置いていれんが繰り返される。病が進行するとその間隔は急に狭まられ、1分間に3-4回も繰り返される。又軽度の刺激例えば微風、微音、光線、接触等に依って容易にけいれんを起す。遂に呼吸まひ又は心臓まひあるいはえん下性肺炎のために死亡する。体温は普通であるが、ただ死の前に急に4.0度内外の発熱を見る。

4、 経過予後

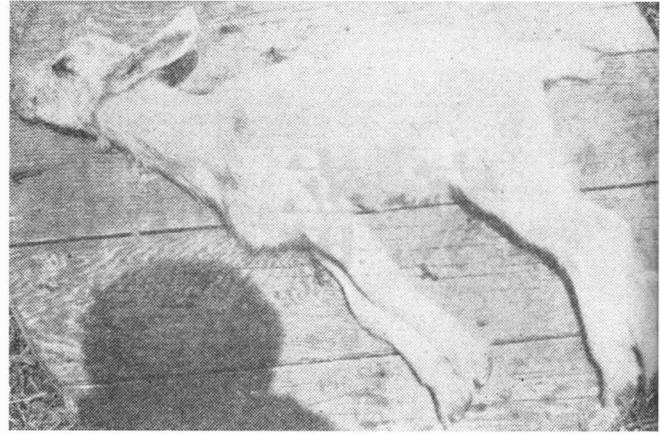
A) 急性型の多くは1-2日で死亡する。

B) 慢性型、馬の場合2週間位経過して恢復するものもある。私共の担当した一例ではこれは1947年?佐敷村の某売店専属の馬が本症に犯され、当時の民政府農務部總平名技官が約1か月も親身に担当した果敢があった、ようやく一命を取り止めた未だ記憶に新しい事件がある。当時人間ですら薬品にこと欠く時期に方々から薬品を集めて治療を中断しなかった彼の努力は誠に貴いものと思った。本症の予後は一般に急性なものほど不良であって、慢性なものほど良好である。農林省家畜衛生試験場によると予後(病気の見透し即ち治るか治らないか)は概ね不良で、馬の死亡率は75-80%、羊は100%、牛では70-80%だという。

5、 治療と予防

破傷風血清を使用することが先決である。本血清は予防並に治療に用いられる。

動物用破傷風血清使用書に依ると本血清による破傷風の予防は急速に予防の目的を達しなければならぬ時のみ用いるのであって、例えば深創を受けた場合、去勢術を行った時等である。その免疫持続時間は極めて短時間(馬ならば10日間、その他の動物なら5-7日位)であるため、長期間の予防には用い得ない。予防には大動物(馬、牛)3,000-6,000国際免疫単位、中動物(豚、羊、山羊)1,500-3,000国際免疫単位



山羊の破傷風(生後3日、死亡三時間前。歯を緊くかみ、耳を立て、頸を長く伸長させ、四肢をけいれんさせ尾を後方にピンと伸ばしている。

小動物(犬、猫)600-1,200国際免疫単位、なお本血清1CC中には300国際免疫単位を含むからこれを量で表わすと、10-20CC、5-10CC、2-4CCとなる。又大、中、小動物という呼び方は概念的なもので正確には体重に応じて注射を誤らないようにする事は勿論で、これは獣医師の判断にまたねばならない。治療には予防量の10倍量から始めて症状に応じて毎日乃至数日置に創傷部の皮下に注射する。中動物は大動物の二分の一量を、小動物は大動物の五分の一量を同様に注射するよう記載されている。又本血清は保存温度が2-5度の冷暗所で有効期間は2か年となっている。本血清は農林省家畜衛生試験場、北里研究所その他で製造されている。

予防法としては血清の他に破傷風予防液がある。免疫の持続時間は約1か年で注射は2回注射となっている。即ち大動物の場合第1回5CC、第2回10CC。中動物は第1回3CC、第2回5CC。小動物は第1回1CC第2回2CC。第1回と第2回の間隔は概ね7-10日予防液の有効期間は0-10度に保存して6か月というこれも前記研究所で造られている。

最後に申し上げたいことは本症は特有の症状を持つため一見して他の病気と区別出来る。そういう病畜を発見したら直ぐ最寄りの獣医師の往診を依頼し、担当してもらふことである。みだりに手をつけぬこと、それは前述のように人間にも伝染するからである。若し不幸にして病畜が死亡したら死んだ家畜の埋没や畜舎及びそれを取扱った人々の手や衣服又器具の消毒等も獣医師の指示に依り徹底的に実施しなければならない。(宮城正夫)