34℃ と 37℃ の培養温度での増殖性は 34℃ の方がすぐれていた。

3. 牛の呼吸器疾患 6 発症例は、牛ライノ、PI-3、牛アデノ 7 型 (BAd-7) ウイルスの混合感染 2 発症例、牛ライノ、牛RS (BRS), PI-3, BAd-7 ウイルスの混合感染 2 発症例、牛ライノ、BRS, BAd-7 ウイルスの混合感染 2 発症例であった。

4. 県内飼育牛の牛ライノウイルスに対する抗体保有率は 86% と高く、年齢別にみると 1 才以下の牛が低かった。

終わりに、免疫血清の分与と終始ご指導をいただいた、農林水産省家畜衛生試験場 黒木 洋博士に謝意を表す。

文 献

- 1) BÖGEL, K., et al.: *Zbl. I. Abt. Orig.*, 187, 2~14 (1962).
- 2) INABA, Y., et al.: *Jap. J. Exp. Med.*, 33, 313~329 (1963).

- 3) INABA, Y., et al.: *Jap. J. Microbiol.*, 16, 373~383 (1972).
- 4) INABA, Y., et al.: *Jap. J. Microbiol.*, 12, 219~229 (1968).
- 5) 稲葉右二: 日獣会誌, 24, 321~325 (1971).
- 6) KUROGI, H., et al.: *Arch. Ges. Virusforsch.*, 44, 215~226 (1974).
- 7) KUROGI, H., et al.: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 15, 201~202 (1975).
- 8) MATUMOTO, M., et al.: *Jap. J. Microbiol.*, 14, 430~431 (1970).
- 9) MOHANTY, S. B., et al.: *Amer. J. vet. Res.*, 30, 1105~1111 (1969).
- 10) 西間庭正士, ほか: 日獣会誌, 25, 600~604 (1972).
- 11) ROSENQUIST, B. D.: *Amer. J. vet. Res.*, 32, 685~688 (1971).
- 12) SHIMIZU, Y., et al.: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 14, 35~41 (1974).

症 例 報 告

牛 の 毛 包 虫 症 (Bovine Demodectic Mange, Bovine Demodicieosis) の 発 生 例 に つ い て

田代哲之* 渡辺 茂* 坂本 紘* 河野猪三郎* 坂本 司*

(昭和 53 年 7 月 21 日受理)

An Outbreak of Bovine Demodectic Mange in Kagoshima Prefecture

TETSUYUKI TASHIRO, et al.

(Veterinary Hospital, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima, et al.)

SUMMARY

The diagnosis of bovine demodectic mange was made on 7 cattle in a district with about 900 cattle raised over a period from March to September, 1977. Some agents containing organic phosphorus were

effective for destroying *Demodex bovis* Stiles, 1892 within about 2 weeks. It took about 2 months, however, for nodules produced on the skin to disappear. No cases were seen in or after October.

は じ め に

牛の毛包虫症については、アメリカ・カナダ・ヨーロッパ^{3,5~7,10~12,15)}などにかなり古くからその発生が報告され、特異な皮革損傷の原因となり経済的にも損失が大きいとして知られている^{2,4,7,13)}。本症の病原虫は *Demodex bovis* Stiles, 1892 (Syn. *Demodex folliculorum* var. *bovis*) であり、わが国では青山¹⁾によりすでに 1913年に記録されている。その後本症の報告は極めて少なく、わずかに山根・大島¹⁴⁾ (1954), 迫ら⁸⁾ (1972), 迫⁹⁾ (1975)

の報告があるにすぎない。

たまたま著者らは鹿児島市近郊の和牛肥育農家の牛に発生した頑固な皮膚病に遭遇し、検査の結果、毛包虫を認め牛の毛包虫症と診断した。その後、1, 2の薬物と、その浸透性ならびに持続性とを考慮して、2, 3の基剤を選んで治療試験を試み、経過を観察したところ興味ある所見を得たのでここに報告する。

症 例

1. 発 生 の 時 期 な ら び に 頭 数

発生の時期は昭和 52 年 3 月から同年 9 月の間で、発

* 鹿児島大学農学部 (鹿児島市郡元1-21-24)

写真1 治療前の結節

写真3 脂肪塊を摘出した跡の小穴

写真2 露出した脂肪塊

写真4 虫体

生頭数は当該地区の飼育頭数約900頭に対して7頭であった。

2. 各症例別の稟告、症状ならびに治療経過

1号牛：初診；昭和52年5月18日

稟告；本牛は9カ月の黒毛和種の雌で、2カ月前に皮膚の異常に気付いた。当時副腎皮質ホルモン製剤の注射により、一時小康を得たがまもなく再発したものである。

症状；全身症状や痒覚はなかったが、顎下・両頸側に小豆大前後の結節が密発し、その他の部位にも散発していた(写真1)。中には分泌物によって被毛が結束しているものや、痂皮状になっているものもあった。その結束した被毛や、痂皮状のものを剝離すると、粟粒大の黄色を呈した脂肪塊が現われ(写真2)、これを指頭で圧迫するとチーズ様の脂肪塊が圧出された(写真3)。この1個の脂肪塊から数匹の毛包虫が検出された。本虫はその形態学的所見より *Demodex bovis* Stiles, 1892 と同定された(写真4)。

治療ならびに経過；ネグボンを種油に溶解し(1%)、1日1回、3週間にわたって患部に塗布した。5月23日

写真5 治療中一時増大した結節

(6日後)の検査では変化は認められなかった。6月9日(3週間後)の検査では新しい結節は認められず、既存の結節はいくぶん増大していたが、虫体は検出できなかった(写真5)。その後結節は次第に消失した。

2号牛：初診；昭和52年5月18日

稟告；本牛は12カ月の黒毛和種の雄で、1カ月前から結節に気付いた。

症状；栄養その他は良好で、顎下・両頸側に小結節が点在するのが見られた。

治療ならびに経過；1号牛同様、ネグボン油液を3週間塗布した。5月23日（6日後）の検査では虫体が検出されたが、6月21日（33日後）の検査では虫体の検出はできなかった。その後結節は1カ月あまりで次第に消失した。

3号牛：初診；昭和52年5月18日

稟告；本牛は11カ月の黒毛和種の雄で、2週間前から皮膚の異常に気付いた。

治療ならびに経過；1%ネグボン油液を2週間塗布した。結節は約2カ月の経過で消失した。

4号牛：初診；昭和52年5月23日

稟告；本牛は14カ月の黒毛和種の雌で、約2カ月前から皮膚の異常に気付いていた。

症状；全身症状はないが、結節が全身の皮膚に散発し、とくに顎下・両頸側では顕著であった。

治療ならびに経過；KWA-905（有機リン系ジブロムを主成分とする乳剤）をDMSO（Dimethylsulfoxide）に溶解し（0.5%），患部に3週間塗布した。6月7日（2週間後）の検査では新しい結節は見られなかったが、既存の結節はいくぶん増大していた。結節から脂肪塊を摘出して検査したところ、虫体は一部融解し、死滅しているものが多かった（写真6）。6月14日（3週間後）の検査では虫体は検出できなかった。その後結節は約1カ月の経過で消失した。

5号牛：初診；昭和52年5月10日

稟告；本牛は21カ月の黒毛和種の雌で、約2カ月前に小結節に付き、副腎皮質ホルモン製剤による治療を受け、一時結節が縮小したように見えたが治癒しなかった。

症状；全身症状、痒覚などはなかったが、顎下・両頸側に結節が密発し、他の部位にも散発し、検査の結果、容易に虫体が検出された。

治療ならびに経過；KWA-905をサラダ油に溶解（0.5

写真6 一部融解した虫体

%), 3週間患部に塗布した。5月17日（1週間後）の検査で新しい結節の発生は見られなかったが、既存の結節は一般に増大する傾向にあった。5月30日（3週間後）の検査では結節は依然として存在していたが、虫体は検出できなかった。その後、結節は約1カ月で自然に消失した。

6号牛：初診；昭和52年6月14日

稟告；本牛は19カ月の黒毛和種の雌で、約1カ月前から皮膚の結節に気付いていた。

症状；結節は全身に散発し、とくに両頸側に顕著で、虫体も容易に検出できた。

治療ならびに経過；5号牛と同様にKWA-905の0.5%液の塗布を続け、7月3日（3週間後）の検査で虫体の検出ができなくなったので塗布を中止した。その後、結節は1カ月あまりで消失した。

7号牛：初診；昭和52年8月20日

稟告；本牛は11カ月の黒毛和種の雌で、最近皮膚の結節に気付いた。

症状；顎下・両頸側に結節が散発し、虫体の検出は容易であった。

治療ならびに経過；本症例は畜主の都合によって処置が遅れているうちに、10月頃になって結節は自然に消失した。

総 括 お よ び 考 察

今回発生した毛包虫症の症状、治療ならびに経過を総括すると、全例とも全身症状はなく、痒覚も顕著ではなかった。結節はまず顎下・頸側の皮膚に発生し、次第に全身に及び、最初は小結節（丘疹）で体表の触診でわかる程度であったが、次第に大きくなって結節となり、大きいものは大豆大以上に達した。ふい結節は分泌物によって被毛が結束し、中には痂皮状のものもあり、したがって体表にはこのような新旧の結節が混在していた。この結節から摘出した脂肪塊を10% KOH液で溶解して鏡検すると毛包虫体が容易に検出された。

治療には動物用ネグボンを種油に溶解したもの（1%），KWA-905をDMSOまたはサラダ油に溶解したもの（0.5%）を使用した。その効果は両者とも1週間塗布後の検査では虫体には変化を認めなかったが、2週間塗布後の検査では虫体の一部が融解し死滅しているのが認められた。3週間塗布後の検査では虫体はほとんど認められなかった。したがって虫体は治療開始後2週間前後で死滅するものと思われた。結節の消失には約2カ月を要した。

これらの結節は1・4号牛のように副腎皮質ホルモン剤の注射によって一時的ではあったが小康を得たこと、また治療により虫体が死滅吸収されると思われる時期に一時的に増大する傾向があったことなどから、虫体によ

るアレルギー性の小結節が次第に大きくなってゆくのではないかと思考された。

なお、当地区には過去にこのような疾病の発生はなく、今回の発生においても飼育・管理、その他において発生の要因となるものは認められなかった。またこのような罹患牛が一群の中にも速やかに他牛に感染発症することはなかった。

今回は9月以降にその発生を見なかったこと、7号牛のように10月以後に自然治癒したことなどから、結節の形成は季節などの外的感作が誘因となるのではないかとと思われるが、この点は今後の研究にまきたい。

ま と め

1. 体表に結節を形成する牛の皮膚病に遭遇し、検査の結果、牛の毛包虫症と診断した。

2. 1, 2の薬物(有機リン系)を使用して治療試験を試みた結果、毛包虫は約2週間で死滅し、結節の消失には約2カ月を要した。

3. 今回の発症例では本症の発生は季節などに関係があるように思われた。

終わりに、ご協力をいただいた日置地区農業共済組合家畜診療所の富永正興氏に感謝の意を表す。

文 献

1) 青山 新：家畜外寄生動物学編，658～659，金沢，吉田農園発行（1968）。

2) BLOOD, D. C. and HENDERSON, J. A.: *Veterinary Medicine*, 3rd ed., 658～659, London, Bailliere, Tindall & Cassel (1968).

3) DIRKSEN, G. und RADERMACHER, F.: *Dtsch. tierärztl. Wschr.*, 67, 70 (1960).

4) GIBBON, W. J., CATCOTT, E. J. and SMITHCORS, J. F.: *Bovine Medicine and Surgery*, 1st ed., 603～604, Wheaton, Illinois, American Veterinary Publications, Inc. (1968).

5) KOUTZ, F. R.: *Speculum*, 17, 21 (1963).

6) KRAL, F. and SCHWARTZMAN, R. M.: *Veterinary and Comparative Dermatology*, 1st ed., 376～379, Philadelphia and Montreal, J. B. Lippincott Co. (1964).

7) REID, J. F. S. and LAUDER, I. M.: *Vet. Rec.*, 79, 480～482 (1966).

8) 迫 悟，山根乙彦，岡本関雄：No. 568, 577～581 (1972).

9) 迫 悟：家畜診療，No. 142, 7～8 (1975).

10) SCHULZ, W., et al.: *Progress in Cattle and Sheep Pract.*, Vol. 2, Part 1, 405 (1974).

11) SMITH, H. J.: *Can. J. comp. Med.*, 25, 201～204 (1961).

12) SMITH, H. J.: *Can. J. comp. Med.*, 25, 165～168 (1961).

13) TOBIN, W.C.: *J. Amer. vet. med. Ass.*, 141, 845～847 (1962).

14) 山根乙彦，大島吉道：獣畜新報，No. 133, 383 (1954).

15) YEOMAN, G. H.: *Vet. Rec.*, 78, 297～298 (1966).

日 獣 の 改 訂 図 書

<増補改訂>

技 術 の 手 引 き 11

農林水産省畜産局衛生課 共同監修
農林水産省家畜衛生試験場

家 畜 衛 生 に 必 要 な

免 疫 の 概 念 と 術 式

農林水産省家畜衛生試験場 牛見・大木（現日獣大）・国安・
熊谷・佐藤・田中・中島・藤崎・武藤（現放医研）共著

定 価 1,800円（送料160円）

発 行 日 本 獣 医 師 会

〒 107 東京都港区南青山1-1-1 電話 東京 (03) 475-1601 (代)
郵便振替 東京6-68304番