

## 【短 報】 産業動物

液体フミン物質とドラメクチンの併用が奏功した  
アルパカ慢性ヒゼンダニ皮膚炎の1例岩 岡 覚 起<sup>1,2)</sup>

1) 株式会社びえい動物病院 (〒071-0214 上川郡美瑛町幸町4丁目3-13)

2) Putih Labo (〒071-0208 上川郡美瑛町本町3丁目2-11)

## 要 約

ドラメクチンの予防的投与を受けていた推定10歳のアルパカが顔面および四肢の脱毛、痂皮形成、掻痒感などの慢性ヒゼンダニ皮膚炎症状を呈した。ドラメクチンの投与回数変更に加え、100倍希釈した液体フミン物質を毎日スプレーした結果、14病日と30病日に再診すると、段階的に痂皮、脱毛範囲が縮小し、50病日には病変がほぼ消失したため経過観察とした。液体フミン物質の補助的使用は家畜においても慢性皮膚炎からの皮膚機能回復に有用な可能性が示唆された。

キーワード：アルパカ、ヒゼンダニ、皮膚炎、液体フミン物質

-----北獣会誌 63, 217~220 (2019)

アルパカ (*Vicugna pacos*) は、南米大陸原産のラクダ科に属する反芻動物亜型 (modified ruminants) であり、動物性繊維生産を目的として南米諸国の高地、欧州で広く飼育されている。わが国では1980年代より導入が始まり、おもに関東以北で数頭から数十頭規模の飼育群が散在している。アルパカのヒゼンダニ (*Sarcoptes scabiei var aucheniae*) 感染症は動物性繊維の生産低下をもたらす疾患として多くの地域で問題となっており、わが国では2014年に著者らが北海道地区学会において発生報告を行っている。本症の治療には主にイベルメクチン製剤が使用されるが、慢性化の転機を辿ると治療への反応性が低下することが知られている<sup>[1,2]</sup>。今回、慢性のヒゼンダニ皮膚炎症状を呈したアルパカの1個体に対し、液体フミン物質を併用し治療したところ、良好な結果を得られたため報告する。

## 症 例

2010年春にニュージーランドより導入を開始し、2019年5月現在31頭を飼育している上川管内の観光農場に在籍する推定10歳齢の雌で、最初期に導入された個体で

あった。飼育群は農場内のパドックで幼若個体および高齢雌の群と、雄および繁殖適期の雌の群に分割され、症例は前者の群に属していた。柵越しに餌やり体験等で観光客との接触があるが、パドックの外周を防護ネットで覆うことで野生動物侵入対策としていた。症例は群内の

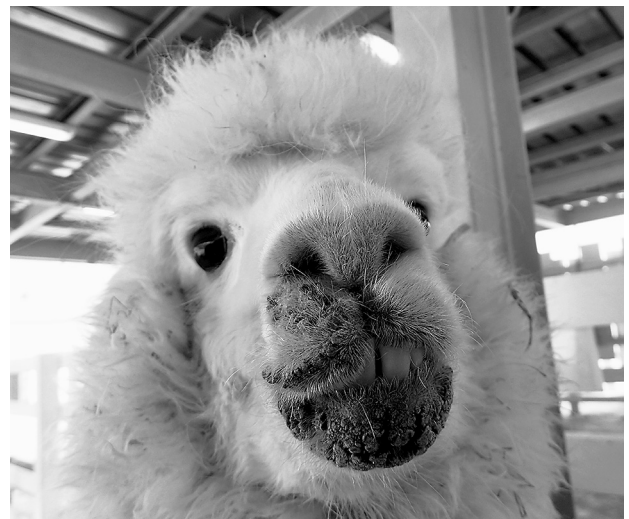


写真1. 初診時の症例顔貌

下顎全域の脱毛および痂皮形成、鼻梁に沿った痂皮形成を認めた

連絡責任者：岩岡 覚起 株式会社びえい動物病院  
〒071-0214 上川郡美瑛町幸町4丁目3-13  
TEL 0166-92-3398 E-mail: iwaokavets@gmail.com

他個体とともに2カ月に1回ドラメクチン（デクトマックス注：ゾエティス・ジャパン、東京）を予防的に投与されていた。2019年2月、顔面の脱毛と掻痒感を示す個体がいるとの稟告を受け往診した。初診時、下顎を中心とした広範な脱毛および痂癬形成、後肢の脱毛発赤、掻痒感が認められた（写真1、2）。患部の皮膚掻爬試験を実施したところ、痂癬から小型のダニ類と思われる虫体が検出された。実体顕微鏡下での形態学的検査では、円形の虫体で第3、4脚が発達するヒゼンダニの特徴がみられたため、本症例はアルパカ固有の *Sarcoptes scabiei* var *aucheniae* による感染症と推定された（写真3）。症例は群内の他個体と比べやや削瘦、被毛粗剛を呈しており、加齢による免疫低下が疑われた。



写真2. 初診時の右前肢趾間の脱毛および皮膚の発赤を認めた



写真3. 皮膚掻爬試験により検出された虫体。虫体は円形で第3、4脚が発達していた

## 治療

定法に従いドラメクチン投与を月2回に変更するとともに<sup>[3,4]</sup>、液体フミン物質（MR-X：フミン、福島）を蒸留水で100倍希釈しスプレー液を作成し、皮膚再生機能促進を目的とし1日1回患部全体へのスプレーを指示した。

## 結果

第14病日と30病日に再診すると、30病日には下顎の脱毛および痂癬形成範囲の段階的な縮小を認めた（写真4、5）。後肢の発赤および脱毛は第30病日にはほぼ消失した（写真6）。第50病日には下顎および鼻梁の脱毛が消失し、痂癬もほぼ認められず、掻痒感もみられなかったため経過観察とした（写真7）。現在（80病日）まで再発をみていない。

## 考察

液体フミン物質はフミン酸とフルボ酸が同等に含有されているプランクトンや海藻などの海洋性堆積物から抽出されるpH2.7の液体であり、抗菌効果、重金属キレート効果、土壌改良および種子発育促進効果が報告されている<sup>[5,6]</sup>。また主成分であるフルボ酸は細菌バイオフィームへの効果<sup>[7]</sup>、皮膚線維芽細胞の活動促進およびコラーゲン分解抑制効果<sup>[8]</sup>が報告されており、医科歯科薬、入浴剤などに配合されているが、国内で動物に対する使用報告はなされていない。

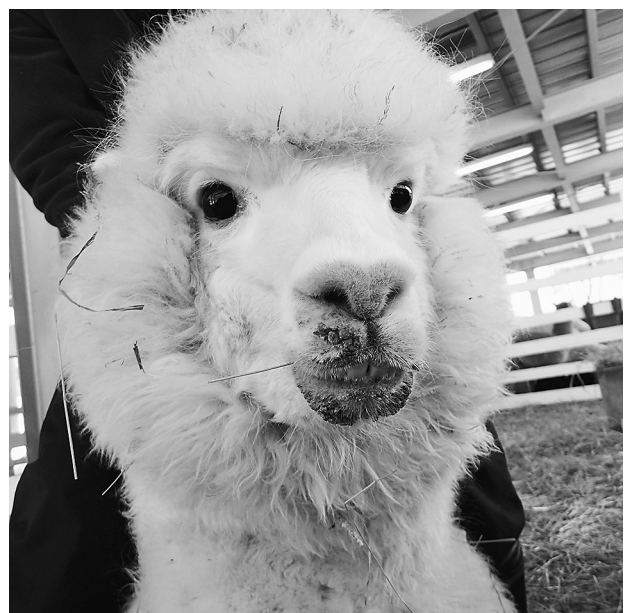


写真4. 14病日の顔貌。下顎の痂癬範囲の縮小を認めた





写真5. 30病日の顔貌  
下顎および鼻梁の痂皮がほぼ消失し、皮膚の再生および発毛が進行する



写真6. 30病日の右前肢  
趾間全体に発毛がみられ皮膚の発赤は消失していた

また、アルパカのヒゼンダニ感染症は群内で慢性化ししばしば大きな経済的損失となることが知られているが<sup>[1]</sup>、駆虫薬投与以外の治療法についてはほとんど知見がないのが現状である。

本症例はドラメクチンの予防的投与を受けていたにも関わらず脱毛、痂皮形成、搔痒感など典型的な慢性ヒゼ



写真7. 50病日の顔貌  
患部全域の皮膚が正常化したと判断、経過観察とした

ンダニ皮膚炎症状を呈していたが<sup>[1]</sup>、ドラメクチン投与量の変更と液体フミン物質スプレーを併用することで一定の治療効果を得たと考えられる。本症例において液体フミン物質はヒゼンダニが穿孔した皮膚組織の線維芽細胞を活性化し組織修復を促進することで、皮膚機能回復の一助となった可能性があると考えられた。

ヒゼンダニ感染症は産業動物、伴侶動物分野を問わず多くの家畜種で発生がみられるほか、ヒトにおいても老人性疥癬の原因になるなど広い範囲で問題となっている疾患といえる<sup>[9]</sup>。治療にはイベルメクチン系薬剤、各種殺虫剤が用いられるのが一般的だが<sup>[9]</sup>、安全性や食品残留の危険性を鑑みると海洋性堆積物由来で毒性の極めて低い液体フミン物質の治療補助剤としての需要は大きいと思われる。また液体フミン物質はその抗菌効果から土壌や畜舎環境清浄化対策の一助となる可能性もある。今後の課題として他の家畜種や伴侶動物への応用、周辺環境の消毒効果について検討していきたい。

## 謝 辞

本研究に試料、文献を提供頂いた株式会社フミンの八木澤勝夫氏、日本リユースシステム株式会社の山田正人氏に誌上を借りて深謝致します。

## 引用文献

[1] Set Bornstein: Important ectoparasites of Alpaca

- (*Vicugna pacos*), *Acta Vet Scand*, 52 (Suppl 1) S17 (2010)
- [2] Lakritz, Jeff: Antimicrobial agents and South American Camelids - Developing rational treatment protocols, *Intern Camelid Health Conf Vet*, 44-55 (2008)
- [3] Cebra CK, Cebra ML: Antimicrobial drug use in New World Camelids, *In: Antimicrobial therapy in veterinary medicine*. 4th ed, 529-534 Wiley Editing Services, NJ, US (2006)
- [4] Plum DC: *Plumb's Veterinary Drug Handbook*, 6th ed, Wiley- Blackwell, NJ, US (2008)
- [5] 八木澤勝夫: MRX-海洋性堆積物のミネラル類、フミン酸、フルボ酸、最新農業技術、土壤施肥、10、47-52、農文協、東京 (2017)
- [6] 篠塚則子: フミン物質と環境、生産研究、45、486-493、東京大学生産技術研究所、東京 (1993)
- [7] 渡辺 久、江尻健一郎、妻沼有香: マスティックおよびフルボ酸配合歯磨剤の歯周病症状に対する効果に関するランダム化比較対照試験、*日本歯科保存学雑誌* 60、135-144 (2017)
- [8] 木下央子、木下正嘉、高橋亜紀代、湯浅慎介、福田恵一: フルボ酸とアンチエイジングー 線維芽細胞、MMPへのフルボ酸の効果、*西日本皮膚科* 74、427-431 (2012)
- [9] 今井壯一: 最新家畜寄生虫病学、板垣 博ら監修、267-272、朝倉書店、東京 (2007)