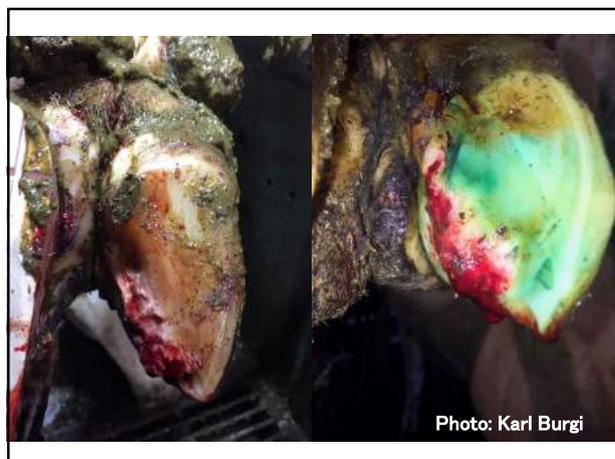


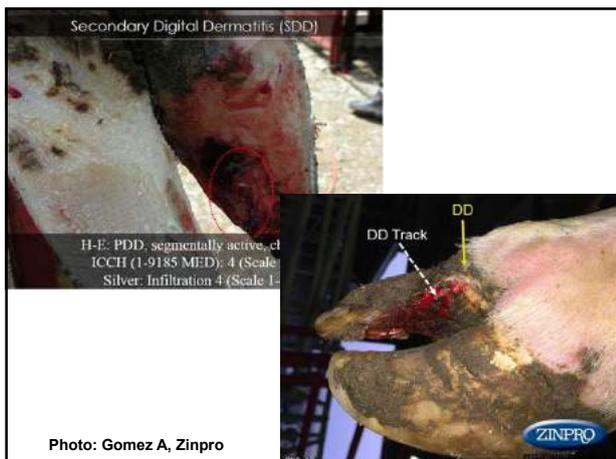
Non-healing Claw Lesion
 臨床現場から見た趾皮膚炎に関連した
 蹄角質疾患の発生と防除

平成29年度日本獣医師会獣医学術年次大会
 2018年2月12日 別府国際コンベンショナルセンター、別府




- 現場で使われる病名**
- ・ “Nonhealing” Claw (Hoof) Lesions,
 “Non-healing” bovine hoof disorders
 - ・ Digital dermatitis (DD) – associated Claw Lesions
 - ・ Atypical / Complicated
 - ・ Hairy Attack
 - ・ Wall ulcer
 - ・ Secondary Digital Dermatitis (SDD)





Veterinary Record **UKでの臨床家の議論**
Vet Record, letters, 2011

- Roger Blowey, Aug, 2011
断趾術の適用症の多くが、toe necrosis non-healing white line lesion
- Roger Blowey, Nov, 2011
Non-healing hoof lesionsの病態、蹄骨の変形

Veterinary Record

- Owen Atkinson, Nov, 2011
UKの有病率:Necrotic toeは4%、**軸側壁の溝**
- Arturo Gomez, et al, Dec, 2011
Non-healing hoof lesionsとTreponema感染
治療の失敗
徹底的な壊死組織切除、罹患した真皮への薬剤塗布

Necrotic toes
OCD Atkinson, 17th international Symposium on Lameness in Ruminants

- Split walls ⇄ ⇄ ⇄ 蹄冠部の角質形成不全?

Axial horn fissure, ICAR
The International Committee for Animal Recording

© Malmo, AUS

Veterinary Record **The Editorから**
Vet Record, Dec 2011

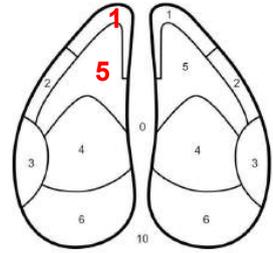
- Non Healing hoof lesions in dairy cows
 - 局所的な肉芽病変
 - 特徴的な鼻にツンとくるにおい, pungent smell
 - 治癒しにくい
 - 断趾術を必要とする場合もある
 - Split walls (by Owen Atkinson)
 - 蹄葉真皮へのDD感染の拡大⇒角質不全
 - Honeycomb様病変

初発の蹄病変

- ・ 典型的蹄角質病変: 白帯病、蹄底潰瘍
- ・ 皮膚病変: DD、趾間フレグモーネ
- ・ 他: 蹄尖潰瘍、Thin Sole、Wall Ulcer

Toe Lesions

- ・ 蹄底角質の過剰な摩耗
- ・ 長距離輸送
- ・ 過削蹄
- ・ 蹄葉炎
- ・ *Treponema spp*による蹄尖部の真皮の感染
- ・ 栄養
- ・ Corkscrew蹄



Toe Ulcer



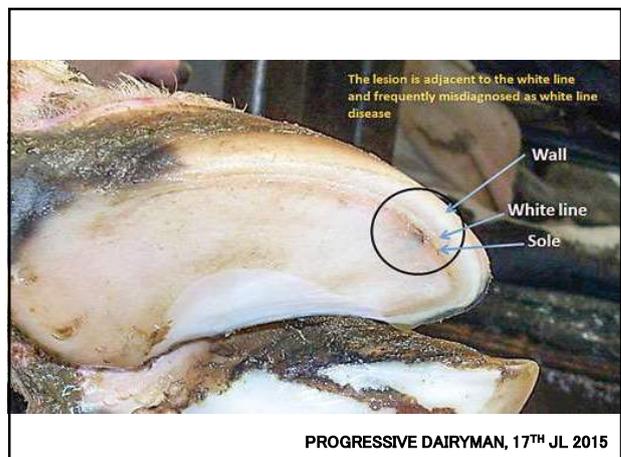
Toe Necrosis



Thin Soles

- ・ 蹄低が薄い <1/4インチ(7mm)
- ・ 2産目の牛に多い
- ・ 泌乳中期
- ・ 季節 8-12月、暑熱ストレス

Shearer JK.,2007
Western Dairy Management Conf. Reno



PROGRESSIVE DAIRYMAN, 17TH JUL 2015

なぜNon-healingになるのか？

- ・ Treponema sppの真皮への感染拡大
 - 初発の蹄病変
 - 過削蹄
 - 過剰な摩耗
 - 環境
- ・ DDコントロールの失敗
- ・ 治療失敗:開始の遅れ
不適切な治療方法



Photo: Shearer JK

DD関連トレポネーマは Non-healing蹄病変を引き起こす！！

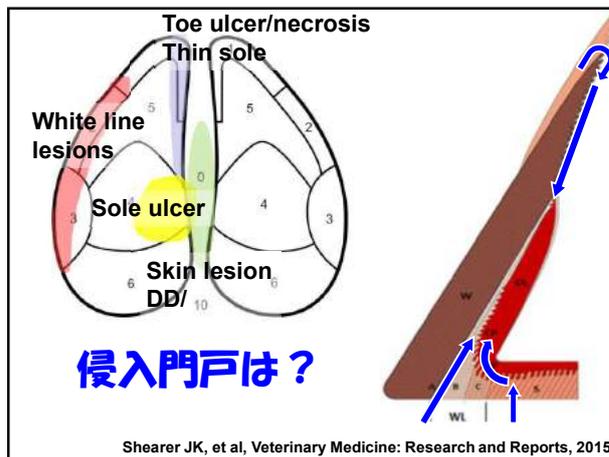


PCR法によるトレポネーマ検出割合

	T. medium-like	T. phagedenis-like	T. denicola-like	TrepPCR
蹄尖壊死 n=19	94.7%	89.5%	84.2%	100.0%
白帯病 n=16	87.5%	93.8%	87.5%	100.0%
蹄底潰瘍 n=9	77.8%	77.8%	66.7%	100.0%
対照 n=24	0.0%	0.0%	0.0%	68.8%

Evans NJ., et al., 2011

DDを制御すれば、NHCLは…



Shearer JK, et al, Veterinary Medicine: Research and Reports, 2015





治療に関する報告

- ・ 枠場内で固定
- ・ 局所静脈内麻酔
- ・ 浮いた角質の除去
- ・ 壊死組織、不整な肉芽組織の外科的切除
- ・ 対側の健康蹄にブロック
- ・ 生理食塩水による洗浄、創面の管理
- ・ 抗生剤の全身投与、NSAIDsの投与

Animal and Veterinary Sciences
2018, 2(4): 40-47
Printed online November 26, 2017 (http://www.sciencepub.com/AVS)
ISSN 2324-1501 (print); ISSN 2324-1519 (online)

Wall Ulcer 与 NhWLD
Prevalence 13% (DD 34.2%)
罹患牛52頭 (軸側39頭、
反軸側13頭)
治療率52% (8カ月間)

Observations on healing process of wall ulcers with concurrent digital dermatitis in 52 cattle: gross and light microscopic pathology
Makhsa Naveef¹, David Akruff-Holms²
¹Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Germany
²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Germany

Day 0 Day 10 Day 30

The Veterinary Journal

Short Communication
A simple surgical treatment for bovine digital dermatitis-associated white line lesions and sole ulcers
J. Weber^{1,2*}, J. Glaszinger-Bercher¹, J. Dietrich¹, S. Späth¹, A. Vicky¹, S. Strauß¹
¹Department of Clinical Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Germany
²Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tübingen, Tübingen, Germany

処置方法
1. 削蹄、健康蹄にゲタ
2. 局所静脈内麻酔
3. 浮いた角質、不整な角質を蹄刃で切除
4. 感染した真皮をメスで切除
5. 創面の洗浄
6. CTCスプレー
7. 滅菌ガーゼ、脱脂綿でバンデージ
8. 0→10→18→28日に処置を繰り返す

治療後28日目、38日目の治療率は64%、71%である

麻酔

局所静脈内麻酔 IVRA

2% Lidocaine
15~20ml

局所治療・バンデージ

- ・ Aggressive surgical debridement
- ・ Topical Treatment
 - Chlortetracycline spray (J.Kofler)
 - Copper sulfate, Chelated Copper and Zinc
 - Salicylic acid paste
 - Dexamethasone+OTC
 - なし
- ・ バンデージ

ジレンマ：局所治療

- ・ 病変への刺激性
- ・ 好気環境



Photo: Shearer JK

全身治療・抗生剤

- ・ 抗生剤の全身投与
- ・ NSAIDsの全身投与

浮いた角質切除



Non-healing

第3病日(初診から18日目)

第4病日(30日目)

第4病日(41日)

第4病日(48日)

第4病日(49日)



初診: NHGLと診断、処置
2診目(57日目)治癒

ケースシリーズ

- ・ 2016年3～10月までにNHGLと診断された29例
- ・ 蹄底、蹄壁すべての角質を切除
- ・ 2017年11月まで追跡



成績:短期的

罹患部位

	内蹄	外蹄	計
前肢	4	0	4
後肢	4	21	25
計	8	21	29

診療経過の転帰

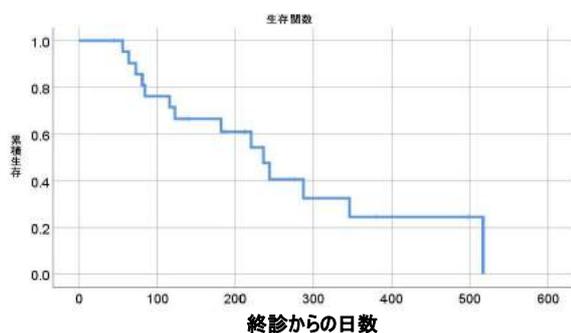
- 転帰 82.8%治癒 残りは治療中止し肉売却
- 治療経過 (治癒・廃用)
 - ・ 治療期間 中央値17日(16日・17日)
 - ・ 治療回数 平均3回(3回・2回)

成績:長期的

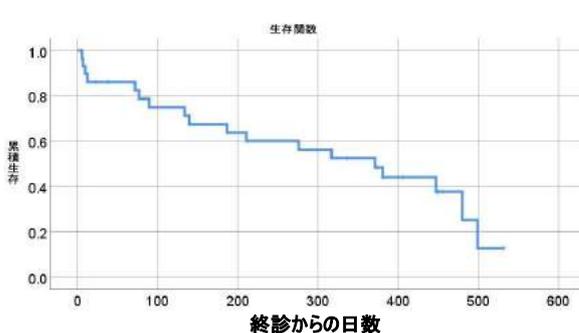
診療経過の転帰

- 再発まで(2頭はデータから除く)
 - ・ 63.6%は罹患蹄の再診
 - ・ 中央値184.5日(平均204.6日、45~517日)
- 生存性(11頭の打ち切りデータ)
 - ・ 62.1%は淘汰:15頭肉売却、3頭死廃
 - ・ 中央値317日(平均260.8日)

終診後の再発状況



終診後の生存性



まとめ

- ・ 日常のフットケアの課題を警鐘する存在？
 - 削蹄
 - DDコントロール
 - 跛行牛治療
- ・ 特徴的な所見を知る
- ・ 削蹄スキルが治療には必須
- ・ 予後は悪くない

