



Title	技術報告 : 家畜の外傷処置の新しい試み
Author(s)	高橋, 太郎
Citation	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター生物生産研究農場技術業務報告, 8, 88-89
Issue Date	2008-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/35012">http://hdl.handle.net/2115/35012</a>
Type	bulletin (article)
File Information	8_p88-89.pdf



[Instructions for use](#)

## 家畜の外傷処置の新しい試み

高橋太郎

北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 生物生産研究農場(大家畜飼養担当)

乳牛を飼育する際には、取扱いの安全の為、角の処理「除角」を行うことが多い。当農場・酪農生産研究施設でも、将来乳牛として飼育する牝の子牛に対して、生後8～10週齢を目安に、電気焼ごてによる除角を行っている。

この除角後の傷痕は、日常に起こりうる突発的な外傷とは異なり

- ・同日同時に、計画的に生じる外傷(熱傷)であり
- ・同じ動物個体の、同じ器官(角)に、左右対称に生じ
- ・熟練した術者が行えば、傷の大きさや深さ等、ほぼ同等にできる

という、傷の治療法の比較観察に非常に都合の良い特徴がある。

さて近年、「傷口は一切消毒しない、乾燥させない」ことにより、傷がより速やかに、また痛み等の苦痛もより少なく治癒するとする治療法「湿潤療法」が提唱され、日常的に外傷や褥創(床ずれ)を治療する医師や看護師らによって、徐々に医療の現場に取り入れられつつある。

しかし大部分の医療機関では、依然「消毒」「乾燥」こそ傷の治療の定石とされており、また「湿潤療法」の安全性や実効性そのものへの疑問、批判も多く、目下賛否両論の状態にある。

本報告では、新生子牛の除角痕の処置にこの「湿潤療法」を適用し、治癒の経過の観察記録と、その過程での考察を述べる。

### 【材料および方法】

平成16年11月から平成18年2月にかけて、ハエ等の発生の危険が無い冬期間に限って、当農場で飼養する計3頭の子牛の除角痕に対して、湿潤療法と従来の処置との比較実験を行った。

- ・ 個体番号 1186(平成16年9月8日生) 平成16年11月22日施術 生後75日  
同日に両角を電気焼ごてによって除角。右痕を除角後に生理食塩水で洗浄し、白色ワセリンを飽和的に塗布した。以後、1日1回の温水による洗浄・清拭と、白色ワセリン塗布を、傷口が完全に皮膚で覆われるまで継続した。  
左痕は対照のため、除角後は無処置とした。
- ・ 個体番号 1187(平成16年10月14日生) 平成16年11月22日施術 生後39日  
同日に両角を除角。以後左痕に対して、1186の右痕と同様に、傷口が完全に皮膚で覆われるまで白色ワセリンによる湿潤療法を施した。  
右痕は当農場の慣例として、除角直後に動物用イソジン液(有効ヨウ素0.2%)で消毒し、以後は傷を露出させたまま乾燥状態を保った
- ・ 個体番号 1196(平成17年11月25日生) 平成18年1月13日施術 生後49日  
同日に両角を除角。以後右痕に対して、1186の右痕、1187の左痕の場合と同様に、白色ワセリンによる湿潤療法を施した。  
左痕は、1187の右痕と同様に、動物用イソジン液で消毒し、乾燥状態を保った。

### 【観察の結果】

湿潤療法を施した除角痕は、観察記録を行った3個体に共通して

- ・ 処置開始後3日めに、それまで固着したまま残っていた痂皮(かさぶた)が、融解して剥がれる
- ・ 処置開始後10～11日めに、前日まで白い皮下組織が露出していた傷口がピンク色の肉芽に覆われる
- ・ 処置開始後約2週間で、傷外縁から肉芽上へ、再生した皮膚が張り始める
- ・ 処置開始後約3週間で、中央に残った露出した肉芽が乾燥、収縮し始める。これに伴って、

外縁に張った皮膚が、傷口中央に引き寄せられる

- ・ 処置後 30～32 日めで、傷口が完全に皮膚で閉鎖

と言う過程を辿って治癒した。

一方、無処置またはイソジン消毒を行った除角痕も、3 個体に共通して

- ・ 処置後 2 週間～3 週間は、傷口が痂皮(かさぶた)で覆われたまま、見た目上全く変化がみられない
- ・ 処置後 22 日で 1 個体(1196)、また処置後約 30 日で 2 個体(1186、1187)で、傷口から痂皮が剥離、出血する
- ・ 以後は乾燥して痂皮化→数日後に剥離、を繰り返し、処置後約 40 日で傷口が完全に皮膚で閉鎖

と言う過程を辿って治癒した。

なお 3 個体 6 例のうち、個体番号 1186 の右痕(湿潤療法)でのみ、2 回に渡り傷の化膿が見られた(処置後 7 日め、19 日め)。いずれの場合も一時湿潤療法を中断し、化膿した傷の洗浄、膿の除去および、ペニシリンとストレプトマイシンを含有する軟膏(乳房内注入用の製品を流用)の注入を行った。約 2 日後、排膿と疼痛が終息してから湿潤療法を再開したが、この間もアルコール、ヨード剤などの消毒薬は使用しなかった。この傷は処置後 32 日めで完全に閉鎖し、他の 2 個体の湿潤療法例と比べて、治癒の遅延や後遺症などは見られなかった。

#### 【考察】

3 個体いずれの例でも、湿潤療法を施した除角痕は、無処置または受傷後の消毒を行った後に乾燥を保った除角痕に比べ、1 週間～10 日ほど早く傷の治癒が完了した。また、乾燥させて痂皮となった除角痕は、処置後 3 日～5 日間は、軽く指で触れるだけで受傷した子牛が非常に嫌がり、逃げようとする素振りを見せたが、湿潤療法を続けている除角痕は、化膿している期間を除き、処置の翌日から洗浄・清拭の間も全く嫌がる素振りを見せなかった。この事実から、湿潤療法が標榜する「痛みのない、速やかな傷の治癒」は、根拠の有るものであることが推測できる。

3 個体 6 例のうち、湿潤療法を施した 1 例のみが、2 回に渡って化膿した。これは、今回治療法の比較観察を行った「除角痕 = 深度の熱傷(やけど)」に対して「洗浄 + 白色ワセリン塗布」と言う処置が、リスクを伴うものであったのか、あるいは生後 75 日に達し、3 個体のうち最も大きく深く成長した角と言う、この 1 個体に固有の条件が影響したものか、また更に他の要因が絡んでいるのか、現時点では断言する事は出来ない。ただし、この化膿した 1 例も、他の化膿していない 2 例の湿潤療法と、治癒までの日数に差は見られなかった。

生後日数も角の発育程度もそれぞれ異なる 3 個体において、同じ現象がほぼ同じ日数を経て観察された事は興味深い。これはまた、湿潤療法と従来の処置法、どちらに対しても言える事である。また前日までは一見変化が見られなかった傷口が、ある日劇的な変化を見せる点も、3 個体 6 例いずれにおいても観察された興味深い事実である。

毎日、継続的なケアが必要とされる点(乾燥すると湿潤療法の過程がストップする)、また、傷の汚染や昆虫(ハエ、アリ等)の発生への対策等、「湿潤療法」を畜産の現場で、産業動物である家畜に対して行う事は、様々な困難や問題点が予測される。しかし逆の視点からは、本来的に毎日ケアする部位の傷や、処置の際痛みを与える事が望ましく無い傷(搾乳牛の乳房など)への適用の可能性が考えられる。

今後、より一般的な外傷例に対しても、個々のケースごとに、湿潤療法に限らずより実用的で効果の高い処置法を検討して行く必要があると考える。