

# Acellular fish skin grafts for the management of wounds in dogs and cats: 17 cases (2019–2021)

Elise S Mauer, Elizabeth A Maxwell, Christina J Cocca, Justin Ganjei, Daniel Spector

Am J Vet Res. 2021 Nov 25;83(2):188-192.

## 背景

- ・様々な理由で火傷や外傷を負った動物は獣医療では一般的で、創傷の早期かつ積極的な治療と長期的な管理は重要です。
- ・傷の場所、程度によっては、一次治癒が困難または不可能な場合があります。
- ・二次治癒によって治癒を目指すことは長いプロセスになる可能性があり、影響を受けた患者の耐性菌感染症や広範囲の拘縮および瘢痕のリスクがあります。
- ・人の複雑な傷や慢性の傷を治療するために従来使用されていた無細胞性魚皮膚移植片(FSG)は、動物の複雑な傷の管理にも利用可能になった。
- ・FSGは哺乳類の皮膚と相同性があり、創傷治癒を促進し、効果的な抗菌バリアとして機能し、固有の抗炎症特性を提供することが示されています。
- ・創傷治療におけるFSGの使用は人間の医学で広く研究されているが、獣医学におけるその使用を評価する正式な研究はありません。

## 目的

- ・犬と猫の様々な病因の創傷管理にFSGを使用した臨床結果を調査・報告すること。

## 動物

- ・FSGの購入履歴がある動物病院31病院中10病院。(FSGの製造元(Omega3 Vet; Kerecis Ltd)協力)
- ・2019年2月から2021年3月の間にFSGで治療された、犬13頭と猫4頭。
- ・除外基準なし。

## 方法

- ・医療記録から傷の原因、位置、創傷の大きさ、管理技術、合併症、および臨床転帰に関する情報を統計。

## 結果

- ・傷の原因は主に外傷、火傷等(表1)。位置は様々。サイズは最小1~2 cm、最大は体表の40%(図1)。
- ・全体の、受診から初回のFSG適応までの期間は7~300日(中央値23日)、使用回数は1~4回(中央値2回)、使用間隔は4~45日(10日)。(表2)
- ・追加で使用されたドレッシング材等は様々。
- ・犬1頭、猫1頭を除く15頭は完全に治癒。
- ・FSGに起因する有害事象の報告はなかった。

## 討論

- ・FSGの使用は有害事象なしに二次治癒が可能であることが示された。
- ・本研究の制限は、サンプルサイズが小さいこと、創傷管理が様々であったこと、対照群がないこと。
- ・FSGが創傷治癒に与える影響を判定することは困難。(ヒトにおいては良好な結果。)
- ・FSGの適用する時期や頻度について今後研究が必要。
- ・FSGの使用には、特別なトレーニング、器具、または包帯材料を必要とせず、また動物に対する許容性が高く、適応が容易なことが示唆されるため、一般診療における創傷管理にも適用できると考えられる。

## 批評

- ・全ての症例で上手くいくとは限らないようだが、これまでの治療方法で治癒できなかった症例に対して期待が持てる。
- ・全症例のプロフィール一覧があれば、傷の大きさや年齢による比較検討ができたかもしれない。
- ・本邦での取り扱い業者は人医療も含めてない。おそらく高価。

表 1 傷について

原因	n	大きさ	
外傷	5	最小	1×2cm
火傷	3	最大	体表の40%
犬の攻撃	3		
皮弁失敗	2		
潰瘍性湿疹	1		
切開縫合部離解	1		
不明	2		

表 2 治療について

	受傷から適応まで：日	FSG 使用回数：回	塗布間隔：日	閉鎖期間：日	包帯交換：回
犬	9~210 (19)	1~4 (2)	4~21 (9.5)	26~145 (71)	3~51 (12)
猫	7~300 (106)	1~2	45	14~84	
全体	7~300 (23)	1~4 (2)	4~45 (10)		

※ ( ) 内は中央値

# 症例 1

図 1



ダルメシアン 避妊雌 3 歳  
山火事によるⅢ度熱傷。  
初回は銀含有アルギン酸包帯で治療。

図 2



FSG 使用時。(図 1 からの時間経過は不明。)  
使用回数は 2 回。間隔は 16 日。

図 3



127 日後。  
創傷閉鎖。



猫 避妊雌 4 歳  
イヌの攻撃による外傷性創傷。  
FSG 使用直前。  
外科的デブリドマンおよび  
wet-to-dry 包帯治療から 32 日経過。



使用から 10 日後。



12 週後。  
創傷閉鎖。