

# The effect of $17\beta$ -estradiol on cutaneous wound healing in protein-malnourished ovariectomized female mouse model

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/43638">http://hdl.handle.net/2297/43638</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



平成 27 年 2 月 18 日

## 博士論文審査結果報告書


報告番号 \_\_\_\_\_


学籍番号 1 2 2 9 0 2 2 0 1 5

氏 名 向井 加奈恵

### 論文審査員

主 査(職名) 田淵 紀子(教授) 

副 査(職名) 須釜 淳子(教授) 

副 査(職名) 中谷 壽男(教授) 

**論文題名** The effect of 17 $\beta$ -estradiol on cutaneous wound healing in protein-malnourished ovariectomized female mouse model (蛋白質栄養不良卵巣切除マウスモデルにおける皮膚創傷への 17 $\beta$ -estradiol の効果)

### 論文審査結果

#### 【論文内容の要旨】

背景・目的：17 $\beta$ -estradiol は皮膚創傷治癒を促進すると言われている。しかしながら、栄養不良の状態でも効果があるのかどうかの検証はされていない。それゆえ、この研究の目的は、17 $\beta$ -estradiol 投与によって蛋白質栄養不良 (PM) かつ卵巣切除 (OVX) マウスモデルの炎症性反応が改善し、皮膚創傷治癒が促進するか否かを検証することである。方法：8 週齢雌性マウス 90 匹を無作為に栄養良好なコントロール群, PM 群, PM+OVX 群, PM+OVX+17 $\beta$ -estradiol 群の 4 群に分けた。PM 群にはタンパク質含有割合が 3% の餌を与えた。4 mm の全層皮膚欠損創を作製して創傷治癒過程を 15 日間観察した。17 $\beta$ -estradiol を毎日皮膚に 0.01 g 塗布した。結果・考察：創傷治癒では、コントロール群は PM の 3 群よりも有意に創面積は縮小し、治癒は早かった。組織学的所見でも新生血管、コラーゲンの量が PM 群で有意に低かった。すなわち、創傷治癒への栄養の重要性が示された。しかしながら、PM+OVX+17 $\beta$ -estradiol 群では創作製後 9 日より急に創面積が縮小し、コントロール群の創面積に近づいた。これを説明する組織学的所見として、抗炎症作用を持つ M2 マクロファージの割合がコントロール群以上に高くなっていた。このマクロファージにより TGF- $\beta$  の産生が増えて線維芽細胞や筋線維芽細胞が影響を受けて、創面積の縮小が起こったと推測される。他に好中球が創作製後 3 日から 7 日にかけての減少、創作成後 7 日での全マクロファージ数の減少も 17 $\beta$ -estradiol の効果を示すものである。本研究は、高齢で栄養不良の方の創傷治癒を促進させるために、17 $\beta$ -estradiol を使用することの意義を示した基礎研究として重要であり、臨床応用への可能性を示唆するものである。

#### 【審査結果の要旨】

申請論文は動物実験の基本的方法に従い、結果、考察を論理的に記載し、博士論文にふさわしかった。学位請求者は、見やすく分かりやすいパワーポイントを用いて論文内容を過不足無く平易に説明した。また、質問には基礎知識や多数の文献をもとに適切な回答を行った。以上、学位請求者は本論文の論文審査及び最終試験の状況に基づき、博士 (保健学) の学位を授与するに値すると評価する。