

白色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏ヲ24時間貼用 セラレタリシ皮膚局所ニ於ケル Locus minoris resistentiae ノ感染免疫期間ノ吟味

京都帝國大學醫學部外科學教室(鳥湯教授指導)

大學院學生 醫學士 吉 田 久 士

Erforschung über die Dauer der aktiven Immunität bei den durch die Staphylokokkenkoktigensalbe 24 Std. lang vorbehandelten Hautstellen

Von

Dr. H. Yoshida

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto

(Direktor : Prof. Dr. R. Torikata)]

Wir haben normale erwachsene Kaninchen, von denen 3 je eine Versuchsgruppe bilden, durch die 24stündige Applikation von einer bestimmten Menge (2,0g*) der Staphylokokkenkoktigensalbe vorbehandelt. Nach Verlauf von 1 bzw. 2 oder 3 Wochen haben wir die Mitte der vorbehandelten Hautstellen mittels unseres schon erwähnten Schlaginstruments einheitlich geschlagen und sofort 0,00105 ccm Erreger (Staphylococcus pyogenes albus) i.v. eingeführt, um die Widerstände des Locus minoris resistentiae gegen die Infektion mit denen der korrespondierenden, nicht vorbehandelten Hautstellen zu vergleichen. Die Ergebnisse der Versuche gehen aus folgender Tabelle hervor.

Widerstände des Locus minoris resistentiae in den durch die Koktigensalbe
vorbehandelten bzw. nicht vorbehandelten Hautstellen

Zahl der Tage nach der 24std. Applikation der Koktigensalbe bis zur Herstellung des Locus minoris resistentiae und i. v. Einführung der Erreger	Infektion des L. m. r. der Hautstellen		Prozentsatz der völligen Immunität des L. m. r. der vorbehandelten Hautstellen
	nicht vorbehandelt	vorbehandelt	
0	alle Stellen bei 5 Tieren infiziert	Do. nicht infiziert	100 %
7 Tage	alle 3 bei 3 Tieren infiziert	Bei 2 nicht infiziert, bei 1 infiziert	66,6%
14 Tage	alle 2 bei 2 Tieren infiziert	alle 2 infiziert	0%
21 Tage	alle 3 bei 3 Tieren infiziert	Bei 1 nicht infiziert, bei 2 infiziert	33,3%

* Die darin enthaltene Koktigenmenge betrug im ganzen ca. 1,25 ccm.

Zusammenfassung

- 1) L. m. r. bei den nicht vorbehandelten Hautstellen wurde ausnahmslos infiziert.
- 2) Demgegenüber waren die durch Koktigensalbe 24std. lang vorbehandelten Hautstellen in folgenden Prozentsätzen von einer Infektion (Abscessbildung) völlig befreit:
 in 100% kurz nach der 24stündigen Salbenapplikation,
 in 66,6% nach 7 Tagen nach der 24std. Salbenapplikation und
 in 33,3% nach 21 Tagen nach der 24std. Salbenapplikation.
- 3) Somit ist nachgewiesen, dass die lokale Hautimmunität nach der 24stündigen Applikation der Koktigensalbe am grössten ist und dann mit der Zeit allmählich immer abgeschwächt wird.
- 4) Selbst nach 3 Wochen nach der Salbenapplikation liess sich aber die durch die Salbenbehandlung herbeigeführte Gewinnung der lokalen Hautimmunität doch noch nachweisen.
- 5) Den oben festgestellten Tatbestand wollen wir vor allem den in loco erzeugten und im Zellprotoplasma sessilen Antikörpern, insbesondere den Opsoninen, wie sie schon von *Hatta* nachgewiesen, zurückführen.
 (Autoreferat)

緒 言

余等ハ囊ニ白色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏ヲ家兎皮膚ノ任意局所ニ約 5分間指端ヲ以テ塗擦シ殘餘ヲ其儘24時間貼用スルコトニ依リテ、當該皮膚局所ノミガ自働免疫ヲ獲得スルモノナルコトヲ、局所ニ作爲セラレタル *Locus minoris resistentiae*ニ對スル同名菌血行感染實驗ニヨリテ立證シ得タリ。

本報告ニテハ斯クノ如ク軟膏貼用24時間後立證セラルベキ局所皮膚ノ顯著ナル自働免疫ハ果シテ何日間持續スルモノナルカラ吟味セント欲ス。

實 驗 材 料

1. 實 驗 動 物

選擇並ビニ飼養上ノ注意ハ前報告ニ於ケルト同一ナリ。

2. 白色葡萄狀球菌「コクチゲン」軟膏

前報ニ於ケルト同一物ヲ使用セリ。此ノ中ニ含有セラレタル「コクチゲン」ノ濃度ハ、1.0坵中ノ含菌量3度目(0.0021坵)ナル菌浮游液ヨリ調製セラレシモノニシテ、軟膏 1.0瓦ハ「コクチゲン」ノ0.625坵ヲ含有ス。

3. 白色葡萄狀球菌生菌浮游液(感染試驗用)

前報ニ於ケルト同一菌株ニシテ、實驗前日ヨリ 37°Cニテ24時間寒天面ニ培養シ、實驗當日ニ1.0坵ノ含菌量1.5度目(0.00195坵)ナル生理的食鹽水ノ生菌浮游液トナシタリ。

4. 打撃器具及ビ打撃力

*Locus minoris resistentiae*ノ研究第一報所載ノ如シ。

實驗方法

健常白色家兎ノ左右胸背側皮膚ヲ豫メ約8糎平方丁寧ニ剪毛シ、凡テ同一家兎ノ右側ノミニ於テ可視皮下靜脈ヲ中央トスル4.5糎平方ノ面積ニ2.0瓦ノ同種菌_Lコクチゲン⁷軟膏（_Lコクチゲン⁷全量＝1.25珎）ヲ塗擦貼用シ、24時間後ニ一齊ニ石油_Lベンデン⁷ヲ浸シタル綿紗ヲ以テ軟膏ヲ清拭ス。

軟膏清拭後實驗第1＝於テハ7日目ニ、實驗第2＝於テハ14日目ニ、實驗第3＝於テハ21日目ニ、前以テ目標ヲ附ケラレタル軟膏貼用局所ノ皮下、並ビニ之ト對稱ノ位置ニ在リテ全ク前處置ヲ施サレザル左側胸背側ノ皮下ニ、打撃器具ニヨリテ3回連續シテ同一程度ノ打撃ヲ加ヘ皮下挫傷ヲ生ゼシム。

此ノ操作ノ直後＝於テ實驗當日作成セル含菌量 0.00105 珎ナル白色葡萄狀球菌ノ生菌浮游液 1.0珎ヲ或ハ右側或ハ左側ノ耳靜脈内ヘ輸送ス。

此ノ際實驗第1、第2、第3＝於ケル右胸背側ノ軟膏塗擦貼用開始日ヲ7日ヅ、遅ラセ、之ニ由リ全實驗ヲ通ジテ打撲挫傷操作並ビニ生菌液ノ血行内注入ヲ同一日ニ統一シ、同一材料ノ生菌液等量ヲ注射シ以テ可及的正鵠ヲ期セリ。斯クシテ作爲セラレタル Locus minoris resistentiae ノ病變ヲ一定期間臨床的ニ觀察シ其ノ感染態度ヲ檢索シタリ。

實驗記錄

實驗第1

_Lコクチゲン⁷軟膏24時間貼用後7日目ノ感染試驗

前記ノ實驗方法ニ從ヒ10月26日右胸背側皮膚ニ_Lコクチゲン⁷軟膏ヲ塗擦シ、貼用24時間ニシテ軟膏ヲ清拭ス。然ル後試獸ヲ再ビ個々ノ飼育箱ニ移シ、軟膏除去後7日目（11月2日）ニ前章ニ述ベタル實驗操作ヲ施シ、其後ノ病變ヲ日々比較觀察シテ第1表ノ所見ヲ得タリ。

第1表 _Lコクチゲン⁷軟膏除去後7日目ノ感染實驗記錄

第1例

家兎 Nr. 210 ♂ 體重 1920瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所		所 見
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)	
11月2日	實驗操作ヲ施ス	扁平橢圓形ノ皮下血腫ヲ生ズ、大サ2.3×2.6釐	扁平長方形ノ皮下血腫ヲ生ズ、大サ1.8×2.2釐、打撲性浮腫著明	
11月3日	全身ノ熱感著明	輕度腫脹、中等度發赤、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ認ム	一般ニ橙赤色ヲ呈シ發赤可成リ著明、2.0×2.8釐皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	
11月4日	元氣良シ	發赤高度、稍々丘狀ニ膨大、皮下ニ高度ノ浸潤ヲ呈シ皮膚ト癒着ス	橙赤色ヲ呈シ一般ニ發赤中等度、周圍皮下ニ血液瀰漫シ暗紫色ヲ呈ス、皮下浸潤同上	
11月5日	食慾稍々不振	稍々丘狀ニ膨大、中央暗赤色、周圍高度發赤、局所熱感著明、皮下ニ約小拇指頭大ノ浸潤ヲ觸ル	血腫ノ所々吸收セラレ斑紋狀ニ紫赤色ヲ呈ス、發赤並ビニ皮下浸潤ノ輕度トナル、境界割合鮮明	

11月6日	稍々羸瘦ス、元氣良シ	中央ハ深紅色ヲ呈シ發赤高度ナルモ一般ニ淡黃赤色一部褐色ヲ呈ス、發赤ノ他ノ膨起部ハ一般ニ黃淡赤色ナリ僅カニ存ス、皮下浸潤益々減退シ、大サ2.1×2.8㎤、皮下浸潤同上僅カニ觸レルノミ 基底トハ移動ス	健康部トノ境界不鮮明トナリシガ大體長方形ノ淡黃褐色斑ヲナシ發赤腫脹全ク消退ス、化膿徵候無シ
11月7日	元氣良シ	中央ハ發赤尙著明ナルモ一般ニ皮下ノ黃色調著明トナリ健康部トノ境界鮮明、皮下ニ弾力性稍々軟ノ示指頭大硬結ヲ觸ル	境界不鮮明ノ淡黃色斑トナリ皮下ニハ全ク浸潤ヲ觸レズ、化膿徵候無シ
11月8日	元氣良シ	丘狀膨起ノ中央ハ中等度ニ發赤スルモ皮下ニ明ラカナル黃色ノ膿瘍ヲ生ジ弾力性稍々軟、大サ1.7×2.1㎤	

第 2 例

家兎 Nr. 211 ♂ 體重 2010瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	略々橢圓形ノ皮下溢血斑形成、大サ2.4×3.1㎤、打撲性浮腫著明	扁平ニ膨大セル長方形ノ皮下血腫形成、大サ2.4×2.9㎤
11月3日	全身ノ熱感著明	一般ニ橙赤色發赤高度、浮腫消退ス皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	一般ニ橙赤色、殆ンド腫脹無シ、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス、血腫ハ側方ヘ瀰漫シ紫赤色ヲ帶フ
11月4日	元氣良シ	發赤高度ナルモ腫脹殆ンド無シ、溢血部ハ所々深紅色ヲ呈ス、皮下ニ可成リ高度ノ浸潤ヲ示シ皮膚ト密着ス	一般ニ發赤高度、大體長方形、境界鮮明、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ觸ル
11月5日	元氣良シ	中央ハ發赤高度ニシテ周邊ハ稍々褪ス、皮下浸潤高度、大サ1.7×2.1㎤	三角形ニ橙褐色ヲ呈シ發赤急ニ減退ス、周邊ハ褪色シテ淡黃色トナリ、炎衝ハ左側ニ比シ明ラカニ輕度
11月6日	一般狀態良好	一般ニ黃赤色ヲ呈シ發赤中等度、皮下ニ約蠶豆大ノ浸潤ヲ觸レ、筋肉トハ移動性ナリ	一般ニ淡褐黃色ニ變ジ皮膚ニハ細血管輕度擴張ス、健康部トノ境界稍々不鮮明、皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス
11月7日	元氣良シ	發赤中等度、皮膚面ヨリ輕度膨起ス、皮下ニ境界割合鮮明ナル約蠶豆大ノ弾力性硬結ヲ觸ル	一般ニ淡褐色ナレドモ微カニ發赤ス、皮下ノ浸潤ハ殆ンド消失シ化膿徵候無シ
11月8日	元氣良キモ稍々羸瘦	淡黃色ヲ呈シテ輕度膨大セル皮下膿瘍ヲ認ム、大サ1.3×1.8㎤、中央ニ中等度ノ發赤アリ、弾力性稍々柔軟ナルモ波動ヲ認メズ	發赤全ク消失シ大サ約1.6×1.7㎤ノ境界不明瞭ナル淡黃色斑ヲ示ス、皮下ニ異常硬結ヲ觸レズ、化膿徵候無シ

第 3 例

家兎 Nr. 212 ♂ 體重 1820瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	扁平橢圓形ニ膨起セル皮下血腫形成、大サ1.9×2.2㎤	輕度橢圓形ニ膨起セル皮下血腫ヲ形成、大サ2.3×3.1㎤
11月3日	元氣良シ	一般ニ紫赤色、發赤中等度、腫脹輕度、中央ニ1.1×1.6㎤橢圓形ノ暗紅色部アリテ皮下ニ癒着ス	一般ニ暗紫赤色、發赤中等度、輕度腫脹、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス

11月4日	食思良好	高度發赤、輕度膨起、中央ハ暗赤色、皮下ニ可成リ高度ノ浸潤ヲ呈ス	一般ニ橙赤色ヲ呈シ、發赤高度、稍々腫脹ス、皮下浸潤高度トナル、周圍皮下ニ血液瀰漫シテ暗青色帶ヲ描ク
11月5日	稍々元氣衰フ	丘狀膨起、發赤高度、大サ徑1.8浬、皮下浸潤著明、筋肉トモ稍々癒着ス	發赤高度ニシテ輕度腫脹ス、大サ2.5×2.0浬 皮下ニ約示指頭大ノ浸潤ヲ觸ル
11月6日	軟便排出、稍々羸瘦ス	一般ニ橙赤色、發赤依然トシテ高度、周圍ハ淡褐色ヲ呈ス、皮下ニ示指頭大ノ彈力性硬結ヲ觸ル	一般ニ赤黃色、發赤高度、輕度膨起、周圍皮膚ノ細血管擴張セルヲ認ム、皮下浸潤同上
11月7日	軟便排出	一般ニ淡赤黃色、丘疹狀ニ膨起ス、中央小部分ハ暗赤色ヲナシテ稍々尖ル皮下硬結同上	一般ニ淡赤黃色ナレドモ中央皮膚ハ褐色ヲ帶ビ全體トシテ輕度膨起ス、皮下ニ小指頭大ノ彈力性稍々軟ノ硬結ヲ觸レ、皮膚及ビ基底ト癒着ス
11月8日	軟便排出、元氣良シ	徑1.6浬ノ丘疹狀膨起ヲナシ中央ノミ中等度ニ發赤ス、他ハ黃色ヲ呈シ皮下ニ明瞭ナル膿瘍ヲ認ム、皮膚及ビ筋肉ト癒着シ彈力性柔軟	中央皮膚ハ稍々痂皮狀トナリ輕度膨起ス、周圍ニ僅微ノ發赤アリ、皮下ニ黃色ノ膿瘍ヲ認メ得、大サ1.1×1.3浬、彈力性稍々柔軟ナルモ波動ヲ認メズ

所 見 概 括

以上ノ所見ヲ概括的ニ表示シテ第2表ヲ得タリ。

第 2 表 「コクチゲン」軟膏24時間貼用後7日目ノ感染實驗結果概括

家兎番號 體重(瓦)	挫傷部位	「コクチゲン」 軟膏前處置	外傷直後ノ局所外觀	7日目ノ局所狀態	L.m.r. ノ感染
Nr. 210 1920	左胸背側	無	扁平皮下血腫形成 2.3×2.6浬	丘狀ニ膨起セル皮下膿瘍 形成1.7×2.1浬	+
	右 "	2瓦貼用	扁平皮下血腫形成 1.8×2.2浬	境界不鮮明ノ淡黃色斑 アルノミ	-
Nr. 211 2010	左胸背側	無	皮下溢血ヲ生ジ浮腫著 明2.4×3.1浬	輕度膨起セル皮下膿瘍ヲ 生ズ1.3×1.8浬	+
	右 "	2瓦貼用	扁平膨起セル皮下血腫 形成2.4×2.9浬	境界不明瞭ナル淡黃色斑 トナル	-
Nr. 212 1820	左胸背側	無	扁平膨起ノ皮下血腫形 成1.9×2.2浬	丘疹狀ノ皮下膿瘍形成、 中央ニ中等度ノ發赤アリ、 徑1.6浬	+
	右 "	2瓦貼用	輕度膨起セル皮下血腫 形成2.3×3.1浬	表面稍々痂皮狀ヲ呈シ皮 下ニ膿瘍形成1.1×1.3浬	+

1. 「コクチゲン」軟膏ノ前處置ヲ受ケタル右側ノ打撲部ハ、實驗操作(打撲ニ次グ菌體ノ血中輸送)後6日乃至7日ヲ經テ發赤、腫脹、皮下浸潤等ノ化膿性炎徴候消失シ、皮膚表面ニ境界不鮮明ノ淡黃色斑ヲ殘スノミトナリテ膿瘍ヲ生ゼザリキ。但シ試獸3頭中1頭(Nr. 212)ニテハ感染ヲ蒙リ膿瘍ヲ形成シタリ。

2. 免疫元軟膏ノ前處置ヲ受ケザリシ左側皮下挫傷部ハ、3頭共ニ全部感染ヲ蒙リ、7日後ニハ皮膚面ヨリ輕度膨起シテ黃色ヲ呈シ彈力性稍々軟ノ明瞭ナル皮下膿瘍ヲ發症シタリ。

實驗 第 2

「コクチゲン」軟膏24時間貼用後14日目ノ感染試験

10月19日右胸背側皮膚ノ一定面積(4.5平方)ニ、「コクチゲン」軟膏2.0瓦ヲ塗擦シ貼用24時間ニシテ清拭ス。軟膏除去後14日目(11月2日)ニ前述ノ實驗方法ニ從ヒ皮下挫傷並ビニ血行中へ生菌液ノ注入ヲ行ヒタリ。其後ニ呈スル病變ヲ日々觀察シテ第3表ノ所見ヲ得タリ。

第 3 表 「コクチゲン」軟膏除去後14日目ノ感染實驗記錄

第 4 例

家兎 Nr. 206 ♂ 體重 2000瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	長方形扁平ノ皮下血腫形成, 大サ 2.0×3.1㎥	略々橢圓形ノ皮下溢血ヲ生ジ浮腫高度大サ 2.2×3.0㎥
11月3日	體溫上昇著明	高度ニ發赤, 浮腫性ニ腫脹ス, 皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	紡錘狀ニ浮腫ヲ呈シテ腫脹シ櫻色ニ發赤ス, 溢血部ハ深紅色ヲ呈シ皮下ニ中等度ノ浸潤現ハル
11月4日	元氣衰シ	稍々汚穢暗赤色ヲ帶ビテ瀰漫性ニ發赤ス, 浮腫消失スレドモ輕度膨起ス, 皮下浸潤可成リ高度	一般ニ橙赤色ヲ呈シ發赤高度, 輕度ニ腫脹ス, 浮腫輕度, 皮下浸潤同上
11月5日	食思稍々不振	血腫ハ汚穢橙黃色トナリ中等度ノ發赤ヲ以テ輕度膨起ス, 皮下ニ限局性ノ浸潤ヲ觸レ皮膚ト癒着ス	稍々丘疹狀ニ膨起シ發赤高度, 皮下ニ約示指頭大ノ彈力性硬結ヲ觸ル
11月6日	可成リ著明ニ羸瘦ス	周圍ノ血液瀰漫ハ略々吸收セラレ膨起部ハ中等度ニ發赤ス, 大サ 2.6×3.1㎥, 皮下ニ約拇指頭大扁平ノ限局性浸潤ヲ觸ル	發赤稍々減退シテ幾分黃色調現ハレ, 一般ニ發赤ハ中等度ナリ, 皮下硬結ハ彈力性稍々軟, 皮膚ト密着ス
11月7日	食思不振, 輕度ノ下痢ヲ發ス	膨起中央ハ可成リ黃色ヲ呈シ, 周圍ニ中等度ノ發赤アルモ境界割合ニ鮮明ナリ, 大サ徑 2.4 ㎥皮下硬結ハ彈力性稍々軟	膨起部中央ニ徑約 1.0 ㎥ノ圓形黃淡綠色部ヲ生ジソノ周圍ハ中等度ニ發赤ス, 皮下浸潤ハ明ラカニ膿瘍化ス
11月8日	衰弱可成リ著明	中央皮下ハ黃色ヲ呈シテ明ラカニ膿瘍化シ, 周圍ニ中等度ノ發赤アリ, 大サ略々同上, 彈力性稍々柔軟	皮下浸潤ノ大サ徑 2.1 ㎥輕度膨起ス, 中央皮下明ラカニ化膿シソノ周圍皮膚ノ細血管擴張シテ尙中等度ノ發赤ヲ認ム

第 5 例

家兎 Nr. 207 ♂ 體重 1900瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	紡錘狀ノ扁平血腫形成, 大サ 2.5×3.8㎥	扁平皮下血腫ヲ生ズ, 長方形, 大サ 2.0×3.5㎥
11月3日	熱感著明, 食思不振	輕度腫脹シ中央ハ暗赤色, 外側ハ可成リ高度ニ發赤ス, 皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	橢圓形ニ紫赤色ヲ呈シ輕度腫脹シテ浮腫及ビ局所熱感可成リ著明. 皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス

11月4日	食思不振、蜚居ス	汚穢暗紫褐色ヲ呈シ發赤輕度、腫脹殆ンド無シ、皮下浸潤同上	一般ニ暗紫赤色ヲ呈シ、發赤中等度、浮腫輕度、皮下浸潤略々同上
11月5日	衰弱憔悴著明	健康部トノ境界稍々不整形、一般ニ汚穢暗橙褐色ヲ呈ス	境界鮮明ナル暗紫赤色ノ血腫ニシテ皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス
	正午頃斃死、剖檢	皮膚ヲ剝離シテ檢スルニ輪廓不整形ナル大サ約2.1×3.5浬ノ出血竈ヲ認メ、半凝固ノ狀態ニテ暗黒赤色ヲ呈ス、未ダ化膿所見ヲ認メズ	皮膚ヲ剝離シテ檢スルニ皮下ニ約2.5×4.5浬ノ不整形不平等ノ出血竈ニシテ暗赤色ヲ呈シ化膿所見ヲ認メズ

第 6 例

家兎 Nr. 208 ♂ 體重 1980瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	不整形ノ皮下溢血ヲ生ジ浮腫相當ニ著明、大サ2.5×3.5浬	橢圓形ノ丘狀ニ膨大セル皮下血腫形成、大サ2.2×3.2浬高サ0.2浬
11月3日	稍々元氣消沈ス	血腫ハ汚穢橙赤色、中等度發赤、周圍皮下ニ血液瀰漫シテ幅0.3浬ノ暗青色帶ヲ見ル	可成リ腫脹シテ内側半分ハ汚穢綠褐色ヲ呈シ中等度ニ發赤ス、皮下ニ著明ノ浸潤ヲ呈ス
11月4日	元氣ヲ恢復シ、食思良好	輕度浮腫性ニ腫脹シ、發赤可成リ高度、皮下ニ相當著明ノ浸潤ヲ呈ス	稍々丘狀ニ膨大シ發赤一般ニ中等度、皮下ニ高度ノ浸潤ヲ呈ス
11月5日	食思稍々不振	浮腫消失シ一般ニ橙赤色ヲ呈シ發赤高度、皮下浸潤同上	長橢圓形ヲナシテ一般ニ暗紫赤色ヲ呈シ發赤中等度、皮下浸潤ハ皮膚ト密着シ約示指頭大ナリ
11月6日	元氣良シ	橙赤色ヲ呈シ大サ2.6×3.0浬中央ハ發赤高度、周邊ハ所々吸收セラレ斑狀ニ黃褐色ヲ呈ス、輕度膨起シ皮下ニ約小指頭大ノ浸潤ヲ觸ル	汚穢橙赤色ヲ呈シ發赤中等度、大サ1.8×3.1浬、周圍ハ褪色シテ淡黃色ヲナシ皮下浸潤同上、弾力性ナリ
11月7日	體重可成リ減少ス、元氣良シ	一般ニ黃色調ガ皮下ニ現ハレ中央ハ依然高度ニ發赤ス、皮下浸潤ハ稍々柔軟ニシテ皮膚トハ密着ス	膨起ハ中等度ニ發赤シ、境界割合鮮明、皮下ニ黃色ヲ呈シテ膿瘍化セルヲ認ム、觸診ニテ蠶豆大ノ彈力性稍々軟ノ硬結ヲ觸ル
11月8日	元氣良シ	中央皮膚ニ中等度ノ發赤アルモ皮下ニ黃色ヲ呈スル明白ナル膿瘍ヲ生ズ、大サ約1.7×2.3浬、稍々軟ナルモ波動ヲ證明セズ	皮膚表面輕度ニ發赤シ皮下膿瘍硬結ノ境界鮮明、大サ1.4×1.2浬略々橢圓形ニシテ彈力性柔軟ナルモ波動ヲ認メズ

所 見 概 括

以上ノ所見ヲ概括的ニ表示スレバ第4表ノ如シ。

第 4 表 L コクチゲン⁷軟膏24時間貼用後14日目ノ感染實驗結果概括

家兎番號 體重(瓦)	挫傷部位	L コクチゲン ⁷ 軟膏前處置	外傷直後ノ局所外觀	7 日 目 ノ 局 所 状 態	L. m. r. ノ 感 染
Nr. 206 2000	左胸背側	無	扁平ノ皮下血腫形成 2.0×3.1 cm	輕度膨起セル皮下膿瘍ヲ 形成、徑2.4 cm	+
	右 ”	2瓦貼用	皮下溢血ヲ生ジ浮腫高 度 2.2×3.6 cm	輕度膨起シ中央ハ膿瘍化 ス周圍ハ中等度ニ發赤ス 徑2.1 cm	+
Nr. 207 1900	左胸背側	無	扁平ノ皮下血腫形成 2.5×3.8 cm	剖檢(4 日 目)ニテ約 2.1×3.5 cm ノ不整形出血 竈アルノミ	—
	右 ”	2瓦貼用	扁平ノ皮下血腫形成 2.0×3.5 cm	剖檢(4 日 目)ニテ約 2.5×4.5 cm ノ不整形出血 竈アルノミ	—
Nr. 208 1980	左胸背側	無	皮下溢血ヲ生ジ浮腫著 明 2.5×3.5 cm	表面中等度ニ發赤シ皮下 ニ膿瘍ヲ認ム 1.7×2.3 cm	+
	右 ”	2瓦貼用	丘狀ニ膨大セル皮下血 腫形成 2.2×3.2 cm	輕度膨起セル皮下膿瘍ヲ 形成 1.4×1.2 cm	+

1. L コクチゲン⁷軟膏ノ前處置ヲ受ケタル右側ニ於テモ、何等前處置ヲ受ケザリシ左側ニ於
テモ共ニ同一程度ニ感染ヲ來シ、7 日 目ニハ皮膚面ヨリ輕度膨起セル限局性ノ皮下膿瘍ヲ形成
シタリ。

2. 7 日間ニ互リ 局所病變ヲ比較觀察スルニ一般的ニ述ブレバ左右兩側ノ間ニ顯著ナル差異
ヲ認メ得ザリキ。

3. Nr. 207 ハ實驗操作後 4 日 目ニ斃死シ、剖檢ニテモ化膿所見ヲ認メザリキ。

實 驗 第 3

L コクチゲン⁷軟膏24時間貼用後21日目ノ感染試驗

10月12日右胸背側皮膚ノ一定面積ニ L コクチゲン⁷軟膏 2.0瓦ヲ 24時間塗擦貼用ス。軟膏除去
後21日目(11月2日)ニ前述ノ實驗方法ニ從ツテ操作ヲ加ヘ、其後ノ病變ヲ日々觀察シテ第5表
ノ所見ヲ得タリ。

第 5 表 L コクチゲン⁷軟膏除去後21日目ノ感染實驗記錄

第 7 例

家兎 Nr. 202 ♂ 體重 1960瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 状 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	皮下ニ大體長方形溢血ヲ生ジ、大サ 1.8×3.2 cm 、浮腫著明	稍々膨大セル長方形皮下血腫、大サ 2.7×2.9 cm
11月3日	食思不振ニテ動作不 活潑	蒼黃色ヲ呈シテ瀰漫性ニ高度ニ發赤 シ浮腫性ニ腫脹ス、皮下ニ中等度ノ 浸潤ヲ呈ス	血腫ハ深紅色ヲ呈シ瀰漫性ニ腫脹高 度ニ發赤ス、皮下ニ可成り著明ノ浸 潤ヲ呈シ又側方ヘ血液瀰漫シテ汚穢 紫綠色ヲ呈ス

11月4日	元氣良シ	發赤高度ナルモ浮腫消失ス、溢血部ハ暗赤色ヲ呈シ皮下ニ著明ノ浸潤ヲ呈ス	橢圓丘狀ニ膨大シ暗橙赤色ヲ示ス、發赤高度ニシテ皮下ニ約扁平拇指頭大ノ浸潤ヲ觸ル
11月5日	少々羸瘦ス、元氣良シ	腫脹輕度ナルモ高度ニ發赤ス、皮下ニ限局性ノ示指頭大浸潤ヲ觸レ皮膚ト密着ス	瀰漫性ニ膨起シ發赤高度、大サ1.8×3.5浬、局所熱感著明ニシテ皮下浸潤同上
11月6日	輕度ノ下痢ヲ發ス	中央ニ少々暗黃色部ヲ生ジ（大サ約0.9×1.2浬）其ノ他ハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ高度ニ發赤ス、皮下浸潤同上	1.6×2.3浬ノ輕度丘狀膨大、發赤高度、側方ノ血液瀰漫ハ褪色ス、浸潤ハ長橢圓形ニシテ皮膚ト密着ス
11月7日	割合元氣良シ	中央ハ黃褐色ヲ呈シソノ周圍ニ中等度ノ發赤帶アリ、幅約0.4浬、皮下浸潤ノ境界鮮明、大サ1.6×2.1浬輕度膨起ス	發赤少々輕減シ皮下ニ可成リ黃色調現ハル、皮下浸潤ハ彈力性少々柔軟ノ感アリ、少々丘狀ニ膨起ス
11月8日	羸瘦可成リ著明、左 右後肢ヲ跛行ス	中央皮膚ハ黃褐色ヲ呈シ皮下ニ明白ニ膿瘍ヲ形成ス、周圍ニ輕度ノ細血管充盈ヲ認ム、皮下ニ彈力性少々軟ノ膿瘍硬結ヲ觸ル	長橢圓形ニ可成リ膨大シ、黃淡赤色ヲ呈ス、周圍皮膚ニ細血管擴張セルヲ認ム、皮下ニ明白ニ膿瘍ヲ生ズ、大サ1.3×2.1浬

第 8 例

家兔 Nr. 203 ♂ 體重 1910瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	橢圓形丘狀ニ膨大セル皮下血腫ヲ形成ス、大サ2.6×2.3×0.3浬	略々三角形ニ膨大セル皮下血腫ヲ生ズ、大サ2.2×2.8×0.2浬
11月3日	動作不活潑	浮腫性ニ輕度腫脹シ瀰漫性ニ發赤ス、局所熱感著明、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	一般ニ橙赤色ヲ呈シ浮腫性ニ腫脹シテ皮下ニ著明ノ浸潤ヲ呈ス、側方皮下ニ血液瀰漫シ暗褐色ヲ呈ス
11月4日	食思良好	橢圓狀ニ暗赤色ヲ呈シ少々浮腫性ニ腫脹ス、周圍皮下ニ血液瀰漫シ茶褐色ヲ呈ス、皮下浸潤相當著明ナリ	中等度ニ發赤シ少々浮腫性ナリ、皮膚腫脹同上、血腫ハ一般ニ橙赤色ヲ呈ス
11月5日	食思良好	輕度膨起シ中央ハ褐赤色中等度ノ發赤アリ、皮下ニ約蠶豆大ノ浸潤ヲ呈シ皮膚ト癒着ス	發赤中等度一般ニ橢圓狀ニ黃赤色ヲ呈シ、大サ1.8×2.7浬、周圍トノ境界不鮮明、皮下浸潤少々限局性トナル
11月6日	元氣良シ	扁平丘狀ニ膨大シ、一般ニ黃赤色ヲ呈ス、境界鮮明、周圍ハ可成リ吸收セラレテ褪色ス、皮下ニ拇指頭大稍々扁平ノ硬結ヲ觸ル	一般ニ黃淡紅色ヲ呈シ、細長ク輕度膨起ス、發赤益々減退シ皮下ニ少々柔軟ナル扁平硬結ヲ觸ル
11月7日	元氣良シ	發赤殆ンド消失シ丘狀ニ膨大ス、皮膚ハ弛緩シ淡褐色ヲ呈ス、皮下ニ小拇指頭大ノ稍々扁平柔軟ノ膿瘍硬結ヲ觸レ、皮膚ヲ透シテ黃色ヲ認ム	周邊ニ細血管ノ擴張ヲ認メ僅カニ發赤ス、輕度膨大シテ黃淡褐色ヲ呈セル綺麗ナ皮下膿瘍ヲ認ム、皮膚ト密着シ周圍ニ少々癰痕様ノ硬結ヲ觸ル
11月8日	可成リ羸瘦ス、元氣良シ	輕度丘狀ニ膨起シ、皮膚ハ稍々痂皮狀ヲ呈ス、皮下膿瘍ハ柔軟ナル波動ヲ證明セズ、大サ2.4×2.0浬	輕度ニ皮膚面ヨリ膨起シ發赤殆ンド消失ス、其ノ他前日ノ所見ト大差無シ、大サ1.3×2.1浬

第 9 例

家兎 Nr. 205 ♂ 體重 1770瓦 昭和8年11月2日

月 日	一 般 狀 態	局 所 所 見	
		左 胸 背 側(無前處置側)	右 胸 背 側(軟膏貼用側)
11月2日	實驗操作ヲ施ス	長方形ノ扁平皮下血腫ヲ形成ス、大サ2.1×3.0㎤	橢圓形ニ輕度膨起セル皮下血腫ヲ形成ス、大サ2.4×2.6㎤
11月3日	元氣稍々消沈	一般ニ血腫ハ橙赤色ヲ呈シ瀰漫性ニ可成リ高度ニ發赤ス、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	三角形ニ淡黃赤色ヲ呈シ殆ンド腫脹ヲ見ズ、皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス、側方ヘ輕度ノ血液瀰漫ヲ認ム
11月4日	元氣衰シ	輕度丘狀ニ膨大シ一般ニ發赤高度ナリ、皮下浸潤可成リ著明	殆ンド腫脹セズ、中央ニ中等度ノ發赤ヲ見ル、皮下浸潤輕度ナリ
11月5日	輕度ノ下痢ヲ發ス	丘狀ニ稍々膨大シ鮮紅色ニ發赤ス、大サ2.1×2.7㎤、側方皮下ヘ血液瀰漫シ汚穢褐色ヲ呈ス、コノ部ニハ全ク浸潤ヲ呈セズ	僅カニ膨起スルモ健康部トノ境界不鮮明、中央ハ發赤中等度、皮下浸潤輕度ニシテ皮膚ハ移動性ナリ
11月6日	食思稍々不振	一般ニ皮下ニ黃色調ヲ増シ發赤中等度、稍々浮腫性ニ腫脹ス、皮下ニ約扁平拇指頭大ノ浸潤ヲ觸レ、皮膚ト密着ス	一般ニ淡黃赤色ニシテ發赤輕度ナリ、皮下浸潤甚タ菲薄ナル、側方ヘノ血液瀰漫ハ大部分吸收セラル
11月7日	稍々元氣衰フ	表面特ニ中央ニ中等度ノ發赤アリテ稍々丘狀ニ膨大ス、皮下浸潤ハ彈力性稍々軟ニシテ筋肉トモ一部癒着ス	僅カニ淡赤色ヲ呈シ皮下ニ殆ンド浸潤ヲ觸レズ、發赤腫脹全ク無シ
11月8日	幾分衰弱ス	皮膚面ヨリ輕度膨起シ皮下ニ黃色ヲ呈スル境界鮮明ナル膿瘍ヲ認ム、大サ約徑2.1㎤、彈力性稍々軟	皮膚ハ淡黃褐色ヲ呈シ皮下ニ膿瘍形成ノ徵候ヲ認メズ

所 見 概 括

以上ノ實驗結果ヲ概括表示シテ第6表ヲ得タリ。

第 6 表 「コクチゲン」軟膏24時間貼用後21日目ノ感染實驗結果概括

家兎番號 體重(瓦)	挫傷部位	「コクチゲン」 軟膏前處置	外傷直後ノ局所外觀	7 日 目 ノ 局 所 狀 態	l. m. r. ノ 感 染
Nr. 202 1960	左胸背側	無	皮下溢血ヲ生ジ浮腫著明 1.8×3.2㎤	表面黃褐色ヲ呈シ皮下ニ明瞭ナル膿瘍ヲ認ム 1.6×2.1㎤	+
	右 ”	2瓦貼用	稍々膨起セル皮下血腫形成 2.7×2.9㎤	可成リ膨起セル皮下膿瘍形成 1.3×2.1㎤	+
Nr. 203 1910	左胸背側	無	丘狀ニ膨起セル皮下血腫形成 2.6×2.3×0.3㎤	輕度膨起セル皮下膿瘍形成、表面ハ痂皮狀 2.4×2.0㎤	+
	右 ”	2瓦貼用	膨起セル皮下血腫形成 2.2×2.8×0.2㎤	輕度膨起セル皮下膿瘍形成 1.3×2.1㎤	+
Nr. 205 1770	左胸背側	無	扁平ノ皮下血腫形成 2.1×3.0㎤	皮下ニ膿瘍ヲ形成シ境界鮮明徑2.1㎤	+
	右 ”	2瓦貼用	輕度膨起セル皮下血腫形成 2.4×2.6㎤	皮膚ハ淡黃褐色斑ヲ呈スルノミ化膿徵候無シ	-

1. $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏ノ前處置ヲ受ケタル右側ニ於テモ、何等前處置ヲ受ケザリシ左側對照部ニ於テモ、殆ンド一樣ニ感染シテ實驗操作後 7 日目ニハ明白ナル化膿徴候ヲ呈シ皮下膿瘍ヲ形成シタリ。但シ Nr. 205 ノ前處置ヲ受ケタリシ右胸背側ノミハ感染セザリキ。
2. 而シテ日々觀察シタルニ病變ノ程度及ビ經過ハ左右兩側間ニ顯著ナル差異ヲ示サザリキ。

所見總括及ビ考察

全實驗ノ成績ヲ總括シコレヲ前報ノ所見ト對比セルニ第 7 表ヲ得タリ。

第 7 表 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏24時間貼用後經過時日ト局所性自働免疫程度トノ關係

$\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏24時間貼用後ヨリ <i>L. m. r.</i> ノ作爲及ビ菌體ノ <i>i. v.</i> 輸送迄ノ時日	<i>Locus minoris resistentiae</i> ノ 感 染		局所感染防止率
	無前處置對照部位	前 處 置 部 位	
0 (即チ軟膏24時間貼用直後)	2 頭 4 個所全部感染 ¹⁾ 3 頭 3 個所全部感染 ²⁾	3 頭 6 個所全部無感染 ¹⁾ 3 頭(同一試獸) 3 個所全部無感染 ²⁾	100%
7 日	3 頭 3 個所全部感染 ³⁾	3 頭(同一試獸) 2 個所無感染 1 個所感染 ³⁾	66.6%
14 日	2 頭 2 個所全部感染 ⁴⁾	2 頭 (同 一 試 獸) 2 個 所 全 部 感 染 ⁴⁾	0%
21 日	3 頭 3 個所全部感染 ⁵⁾	3 頭(同一試獸) 2 個所感染 1 個所無感染 ⁵⁾	33.3%

1), 2)……前報(日本外科實函第12卷第5號)参照; 3) 本報第2表; 4) 本報第4表; 5) 本報第6表
第7表ノ事實ニ基キテ下記ノ如キ認識ニ達スベシ。

1. 必發的ニ感染ヲ來スベキ *Locus minoris resistentiae* ニ於ケル血流性感染(拙著 *Locus minoris resistentiae* ノ研究第一報, 日本外科實函第12卷第2號参照)ハ、皮膚局所ヲ24時間 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏ニヨリテ前處置スルコトニヨリテ 100%ニ於テ防止セラレタリ。
2. 然ルニ24時間 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏貼用後 7 日ヲ經過シタルニ局所皮膚 *L. m. r.* ノ感染防止率ハ66.6%ニ低下シ、軟膏貼用後 21 日ヲ經過シタル場合ニハ局所皮膚 *L. m. r.* ノ感染防止率ハ33.3%ニ低下セリ。
軟膏貼用後 14 日ヲ經過シタル場合ノ局所皮膚 *L. m. r.* ノ感染防止率ハ 0%トシテ示サレタリ(第 7 表)。然レドモ此ノ際ニハ試獸 Nr. 207 (第 4 表) ハ中途ニテ斃死セルヲ以テ此ノ%數ハ引用シ得ザルモノナリ。
3. 即チ以上實驗結果ニヨレバ、 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏貼用24時間目ニ於テ局所皮膚ハ最大限度ノ自働性免疫ヲ示スモノニシテ、24時間後時日ヲ經過スルニ從テ局所皮膚ノ免疫性ハ漸次ニ低下スルモノト判定セザルベカラズ。
4. 此際 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{r}$ 軟膏貼用24時間後 21 日ヲ經過スルモ局所皮膚ノ免疫程度ハ對照無前處置皮膚局所ニ比シ多少保存セラレ居ルモノト考ヘザルベカラズ(第 7 表)。

5. 以上ノ事實ハ「コクチゲン」軟膏貼用24時間ニシテ局所皮膚ノ抗葡萄狀球菌特殊性乃至非特殊性「オプソニン」ハ最頂點ニ達シ、ソレヨリ時日ヲ經過スルニ從テ「オプソニン」ハ漸次ニ局所ヨリ消失スト言フ八田拾二氏ノ研究結果ト全ク一致スルモノナリ。

八田拾二氏及ビ畚野靜郎氏ノ研究結果ニヨレバ、「コクチゲン」軟膏ヲ皮膚ノ任意ノ一局所ニ貼用スル時ハ24時間ニシテ最大ノ特殊「オプソニン」量ガ局所皮膚(真皮層)ニ產生セラレ、ソレ以上時日ヲ經過スル時ハ「オプソニン」ハ局所皮膚ヨリ消失シテ其代リニ血行中(血清中)ニ出現スト。

是ニ於テカ疑問起ルベシ。余等ノ實驗ニ於テハ軟膏貼用皮膚局所ヨリハ「オプソニン」ガ次第ニ消失シテ從テ局所ニ於ケル感染ヲ防止スルニ足ラザリシモノトスルモ、其代リニ「オプソニン」ガ血行中ニ移行シ増殖シ居ルベキヲ以テ、此ノ「オプソニン」ガ何故ニ血中ニ輸送セラレタル細菌ニ作用シテ以テ全身的ニ感染ヲ防止セザリシヤノ疑問ナリ。

余等ノ實驗結果ニテハ軟膏貼用皮膚局所(細胞原形質内)ニ產出セラレタル狀態ニ於テコソ局所感染ヲ防止スルニハ十分ナリシモ、此ノ「オプソニン」ガ局所ヲ去リテ全身血行中ヘ移行スル時ハ大イニ稀釋セラル、ヲ以テ、此ノ場合ノ「オプソニン」量ハ血中ニ輸送セラレタル菌體ヲ喰燼セシメテ以テ感染ヲ防止スルニハ不十分ナリシモノト理解セザルヲ得ズ。

更ニ先人ノ研究ニヨレバ一旦免疫セラレタル組織細胞ハ一種固有ノ性質ヲ示スモノニシテ、ソハ局所ニ最早ヤ免疫物質ガ立證セラレザルニ至リテモ、僅微ノ抗原(菌體乃至毒素)ガ再び全身性乃至局所性ニ侵入スル時ハ急速ニ再び免疫物質ノ局所性乃至全身性產生ヲ惹起シ以テ抗原ノ撲滅ニ當ルモノナリト(吉富又平氏)。

果シテ然ラバ皮膚局所ガ「コクチゲン」軟膏24時間ノ貼用ヲ受ケテ既ニ一旦免疫セラレタルモノナラバ、ヨシ21日ノ時日ヲ經過スト雖モ、L. m. r. ノ部ニ菌體ガ侵入シタル際ニハ急速ニ免疫物質ヲ局所皮膚中ニ產生シテ以テ局所(L. m. r.)ヲシテ感染ヨリ免カレシムベキノ理ニ非ズヤ。然ルニ事實ハ之ニ反シ、24時間軟膏貼用後7日間經過後ニ於テモ當該局所ノ感染防止率ハ66.6%ニ低下シ、21日ノ經過後ニ於テハ33.3%ニ低下セルハ何故ナリヤ。

以上ノ如キ疑問ニ對スル解答ハ容易ナリ。余等ノ實驗ニ於テ血中ニ輸送セラレタリシ菌液ハ病原性大ナルモノニシテ「イムペヂン」ノ含有量モ亦大ナルモノナリ。故ニ前處置ヲ受ケタリシ皮膚局所ニ於テ真皮層ノ細胞ガ急速ニ免疫物質ヲ產生スルノ機能ハ阻害セラル、モノト考ヘザルベカラズ。是即チ既ニ免疫セラレタリシ組織ハ同一抗原ノ侵入ニ際シ急速ニ免疫物質ヲ產生スルノ機能ヲ有スルモノナリトハ雖モ、病原性大ナル(即チ「イムペヂン」作用モ亦大ナル)生菌體ノ襲來ニ會スル時ハ免疫物質產生ヲ惹起スルコト能ハズシテ感染ヲ蒙ルニ至ルモノト理解セザルベカラズ。

此故ニ余等ノ實驗ニ於テ生菌液ヲ血中ニ輸送スルニ先チテ死菌液乃至「イムペヂン」ヲ破却セル菌毒素(即チ「コクチゲン」)ノ一定量ヲ血行中ニ送り、前處置ヲ受ケタリシ皮膚局所ガソレニ

反應シテ局所性ニ再ビ免疫物質ヲ產生シタル時期(注射後少クモ12時間内外)ニ於テ生菌液ヲ輸送セバ前處置皮膚局所ニ於ケル *L. m. r.* ノ感染ハ防止セラルベキノ理ナリ。這般ノ關係ハ今後ノ研究ニヨツテ闡明セラルベキナリ。

最後ニ更ニ考案ヲ要スル一事項アリ。即チ局所ガ感染ヲ免ガル、ガ爲ニハ局所細胞自身ノ機能ノミニ止ラズ、局所細胞中ニ免疫物質ガ現存スベキコトヲ必要トスルノ點ナリ。余等ノ實驗ニ於テ前處置ヲ受ケタリシ皮膚局所ガ感染ヨリ免カレタルハ、局所細胞原形質中ニ現存シ居ル免疫物質 (γ -オプソニン γ) ノ量ノ多寡ニ一致スルモノナルコトハ、前處置皮膚局所内ニ於ケル γ -オプソニン γ ノ含量ニ就テノ先人ノ研究結果ニヨリテ何等疑フノ餘地無キモノナリ。

提 要

1. 家兎ノ右胸背側皮膚ノ一定面積ニ、同種菌 γ -コクチゲン γ 軟膏2瓦ヲ24時間貼用シ、或ハ其ノ直後、或ハ貼用後7日目、14日目、21日目ニ當該部位、並ビニ之ト對稱位置ニシテ前處置ヲ施サザリシ左側ニ、一定ノ打撃器具ヲ以テ同一程度ノ皮下挫傷ヲ起シ、直チニ全身血行中ヘ生活白色葡萄狀球菌ヲ輸送シタルニ、*Locus minoris resistentiae* ノ感染ハ次ノ如キ率ニ於テ防止セラレタリ。

- | | |
|--|--------|
| 1) 軟膏24時間貼用直後ノ <i>L. m. r.</i> 感染防止率 | 100 % |
| 2) 軟膏24時間貼用7日後ノ <i>L. m. r.</i> 感染防止率 | 66.6 % |
| 3) 軟膏24時間貼用14日後ノ <i>L. m. r.</i> 感染防止率 | 0 % |
| 4) 軟膏24時間貼用21日後ノ <i>L. m. r.</i> 感染防止率 | 33.3 % |

(軟膏貼用24時間後14日目ノ試獸群ハ他ノ場合ト同ジク3頭ヨリ成リシモ中1頭ハ中途斃死セルヲ以テ、感染防止率 0%ナル數字ハ實驗結果ノ考察ニハ利用スルコト能ハズ)

2. 以上ノ事實ニヨリテ γ -コクチゲン γ 軟膏24時間貼用ノ場合ハ、直後ニ於テ局所免疫ノ發現最大(100%)ナルモノニシテ、時日ノ經過ガ7日、14日、21日ト次第ニ大トナルニ從テ局所免疫程度ハ次第ニ小トナルモノナルコトヲ知ル。

3. 以上ノ實驗成績ト共ニ八田捨二氏ノ研究結果即チ γ -コクチゲン γ 軟膏ヲ皮膚ニ貼用スル時ハ γ -オプソニン γ ノ局所產生ハ24時間後ニ於テ最大トナリ、24時間以後ハ漸次局所ヨリ消失シテ却テ血行中ニ於テ增強シ來ルトノ報告ト合セ考フル時ハ、皮膚局所ニ作爲セラレタル *Locus minoris resistentiae* ガ菌感染ヨリ免カレ得ル原因ハ、皮膚局所ニ發生シ居ル γ -オプソニン γ ト皮膚局所細胞トノ共同作用ノ結果ニ他ナラザルコトヲ認ム。即チ『免疫ニハ細胞ノ作用ノミヲ必要トナス。免疫物質(例ヘバ γ -オプソニン γ ノ如キ)ノ作用ハ免疫ニ參與セズ』ト稱スル ベスレドカ 等ノ說ノ非ナルヲ認ムベシ。