

連鎖狀球菌葡萄狀球菌混合「コクチゲン」軟膏塗擦ニヨル皮下組織ノ局所性自働免疫

熊本醫科大學萩原外科教室

助教授 醫學士 盛 彌 壽 男

副 手 醫學士 大 隈 義 朗

Ueber die Gewinnung der lokalen aktiven Immunität des subkutanen Gewebes mittels der Einreibung der Strepto-Staphylokokto-immunogensalbe.

Von

a. o. Prof. Dr. Yasuo Mori und Dr. Yoshiaki Ohkuma.

[Aus der chir. Klinik der med. Hochschule zu Kumamoto

(Prof. Y. Hagiwara.)]

緒言—研究ノ目的

化膿性葡萄狀球菌ニ因ル疾患ハ外科ノ最モ重要ナル一部門ヲ占メ、而カモ一局部ニ局限スル傾向ノ大ナル疾患ナリ。

斯ノ如キ局所性ニ始マル疾患ノ豫防ヲ血清學的ニ行ハント欲セバ、先ヅ宜シク局所淋巴系細胞ノ特殊消化力ヲ昂進セシムル方針ニ出ヅベキコトハ夙一鳥瀉教授ニヨリテ提唱セラレ、諸家ノ實驗ニヨリテ立證セラレタリ。

然レドモ是等ノ實驗ノ多クハ「コクチゲン」, 「ワクチン」, 或ハ陳舊性菌培養濾液等ヲ以テセラレタルモノニシテ、「コクチゲン」軟膏ヲ以テシテ之ヲ實驗的ニ立證シタルモノハ、中川氏ガ海猿腹部皮膚ヲ剃毛シ、輕度ノ亂切ヲ加ヘ、連鎖狀球菌「コクチゲン」軟膏繃帶ヲ施シタル後、局所皮内ニ同種連鎖狀球菌ヲ接種シタルニ、該皮膚ハ局所性自働免疫ヲ獲得シキタリトノ1報告アルノミノ如シ。

余等ハ「コクチゲン」軟膏ヲ健常ナル皮膚上ニ塗擦スルコトニ因リテ、該皮下組織ニ局所性ニ自働免疫ヲ獲得セシムルコトヲ得以テ、ヨリ屢々遭遇スル所ノ化膿性葡萄狀球菌ニヨル皮下性炎症ヲ豫防シ得ルヤ否ヤ、更ニ鳥瀉免疫研究所ノ製造ニカカル連鎖狀球菌葡萄狀球菌混合「コクチゲン」軟膏(以下單ニ連葡混合「コクチゲン」軟膏ト稱ス)ヲ使用スルコトニヨリテ、任意ニ撰ビタル數種ノ化膿性黃色或ハ白色葡萄狀球菌ニ因

ル皮下性炎症ヲ著明ニ豫防シ得ルヤ否ヤヲ檢セント欲シテ此實驗ヲ行ヒタリ。

實驗材料

1 實驗動物。感染試驗ニ際シ、炎症々狀ノ比較檢査ヲ容易ナラシメンガ爲メニ全部白色健常家兎ヲ使用セリ。

2 免疫元。

(A) 連葡混合「コクチゲン」軟膏。烏滷免疫研究所製品連葡混合「コクチゲン」軟膏ノミヲ使用セリ。該「コクチゲン」軟膏ハ

連葡混合「コクチゲン」	50,0	「ワゼリン」	5,0
無水「ラノリン」	25,0		

ノ混和物ナリ。

(B) 「ワゼリンラノリン」。

無水「ラノリン」	25,0	「ワゼリン」	5,0
----------	------	--------	-----

ノ混和物。(「コクチゲン」軟膏ト等量ノ「ワゼリン」, 「ラノリン」ヲ混和セルモノニシテ對照トシテ用ヒタリ)。

3 生菌種。

(甲) 化膿性白色葡萄状球菌。患者下顎部蜂窩織炎ノ膿ヨリ分離培養。

(乙) 化膿性白色葡萄状球菌。急性化膿性大臀筋炎ノ膿ヨリ分離培養。

(丙) 化膿性白色葡萄状球菌。汎發性腹膜炎患者ノ膿ヨリ分離培養。

(丁) 化膿性黄色葡萄状球菌。多發性膿瘍患者ノ膿ヨリ分離培養。

(戊) 化膿性黄色葡萄状球菌。感染創傷ノ膿ヨリ分離培養セリ。

以上任意ニ選ビタル五種ノ化膿性葡萄状球菌ヲ24時間寒天斜面ニ培養シタルモノヲ用ニ臨ミ滅菌生理的食鹽水ニ浮游セシメ、充分混和シタルモノヲ一時ニ作り、之ヲ左右ニ等量宛分割注射ニ供セリ。

實驗方法

實驗部位トシテハ家兎ノ耳殼ヲ選ビタリ。其ノ理由ハ次ノ如シ。

1 家兎ノ耳殼ハ對照ノ位置一アルノミナラズ、體部ヨリ著シク突出シ、互ニ相離レテ存スルヲ以テ、其ノ各々ニ加ヘラルル條件ヲ嚴格ニ區別シ得ルコト。

2 家兎耳殼ニ於ケル炎症ハ他ノ體部ノ炎症トハ到底比較スベカラザル程明確一ツノ症狀ヲ觀察シ得ルナリ。例ヘバ炎症竈ノ範圍或ハ血管ノ擴張度等ハ局所ヲ光ニ向ツテ透見スルコトニヨリテ左右同時ニ而カモ之ヲ數字的ニ表示シ得ル利點ヲ有ス。

余等ハ常ニ右耳ニハ連葡混合_Lコクチゲン⁷軟膏ヲ塗擦シ、左耳ニハ單ニ_Lワゼリン、ラノリン⁷ヲ塗擦シテ對照側トナシタリ。尙ホ塗擦ハ左右同時ニ行ヘドモ免疫元ヲ作用セシムル側ト對照側トヲ嚴格ニ區別センガ爲メニ、異ナリタル二人ガ連葡混合_Lコクチゲン⁷軟膏塗擦ト_Lワゼリン、ラノリン⁷塗擦トヲ別々ニ擔當シテ行ヒタリ。

健常ナル家兎耳殼上ニ右側ハ連葡混合_Lコクチゲン⁷軟膏、左側ニハ_Lワゼリン、ラノリン⁷、各約1.5瓦(耳殼ノ大小ニヨリ多少加減セリ)ヲ耳殼ノ内外兩面ニ3乃至4分間塗擦ヲ行フ。通例3乃至4分間ノ塗擦ニヨリテ其大部分ハ擦リ込ミ得ルナリ。

塗擦ヲ終レバ兩耳殼ノ相接觸スルコトヲ防止スル爲メ_Lガーゼ⁷ヲ以テ簡單ナル繻帶ヲ施セリ。

毎日2回(朝夕)上述ノ如ク塗擦ヲ行ヒ、所要ノ回數ヲ重ネタル後、最後ノ塗擦後7乃至15時間ニシテ、兩側耳殼ノ對照ト思惟サルル部ニ可及的大ナル血管ヲ避ケテ、鼓上ノ生菌食鹽水_Lエムルジオン⁷ヲ等量宛正確ニ皮下ニ注入シ、其後ノ變化ヲ肉眼的ニハ毎日之ヲ觀察シ、顯微鏡的ニハ注射後1日、2日、3日、4日、5日ニソゾレ對照部ヲ健康部ト共ニ切除シ、切片トナシテ檢鏡セリ。尙ソノ一部ハ Trypanblan, Kongorot ヲ以テ膿球ノ超生體染色ヲ行ヒタリ。

豫 備 試 験

何等前處置ヲ施サザル家兎ノ兩側耳殼皮下ニ生菌_Lエムルジオン⁷ノ等量ヲ注射シタル際、炎症ガ左右ニ於テ幾何ノ差違ヲ生ズルモノナリヤ。次ニ連葡混合_Lコクチゲン⁷軟膏ニヨリテ前處置セラレタル家兎ト、何等ノ前處置ヲ蒙ラザル家兎ニ就テ生菌_Lエムルジオン⁷注射ガ如何ナル變化ノ相違ヲ呈スルモノナリヤヲ檢スルニ資セント欲シテ本試験ヲ行ヘリ。

例1 ♂ 體重 1720g.

4月22日 甲株葡萄狀球菌³白金耳ノ生理的食鹽水_Lエムルジオン⁷ヲ各々左右耳殼ノ皮下ニ注射ス。

注射後第2日 注射部位ニ相當シテ左右共ニ發赤腫脹ヲ見ル。ソノ大イサハ 2.0cm.×1.5cm. 耳殼基部ニ6個ノ米粒大ノ腫脹アリテ黃色ニ透見ス(轉移竈)。是等ノ所見ハ左右共全然相等シク其間ニ差違ヲ證明スル能ハズ。

第4日 早朝斃死セルヲ發見ス。耳殼ノ所見、左右ニ差違ヲ認メズ。

例2

5月19日 甲株菌²白金耳ノ食鹽水_Lエムルジオン⁷ヲ各々左右耳殼ノ皮下ニ注射ス。

第1日 耳殼ハ左右共ニ發赤シ、其範圍ハ略々相等シク、耳殼ノ大半ヲ占ム。ソノ中央部ハ瀰漫性示指頭大ニ腫脹シ、更ニ其中心部ニ黃色彈力性硬ノ硬結ヲ認ム。其境界ハ比較的明瞭ニシテ、大イサ左ハ 0.5cm.×0.9cm. 右 0.55cm.×0.9cm. ナリ。

第2日 早朝斃死セルヲ發見ス。炎症々狀ハ左右ニ大差ヲ認メズ。

例3 ♀ 體重 1250g.

6月16日 甲株菌₂白金耳ノ食鹽水_Lエムルジオン⁷ヲ各々左右ノ耳殻皮下ニ注射ス。

第1日 左右共ニ耳殻ノ半面發赤シ、其内ニ類橢圓形。弾力性硬特ニ發赤著明ナル部アリ。ソノ大イサ 左 3.3cm.×1.5cm. 右 3.6cm.×1.35cm. 更ニ此腫脹中ニ特ニ腫脹著シク暗赤色ヲ呈シ波動アル部アリ。ソノ大イサ 左 2.4cm.×0.8cm.×0.5cm. 右 2.7cm.×0.9cm.×0.9cm.

第2日 發赤部ハ左右共ニ縮小シ五十錢銀貨₂倍大トナル。暗赤色波動ヲ呈シキタリシ部ハ黄色調ヲ帯ビ炎症ハ此部ニ限局シ來レリ。大イサ 左 2.4cm.×0.8cm.×0.5cm. 右 2.4cm.×0.8cm.×0.5cm.

第4日 炎症ハ殆ンド限局シ膿瘍ヲ形成セリ。ソノ大イサ 左 2.8cm.×1.3cm.×0.55cm. 右 3.2cm.×1.2cm.×0.5cm.

第6日 左膿瘍ノ大イサ 2.8cm.×1.4cm.×0.6cm. 中心端ニ自潰シ少量ノ濃汁ヲ分泌シツツアリ。右膿瘍ノ大イサ 3.1cm.×1.3cm.×0.6cm. 表面ニ痂皮ヲ生ズ。

第7日 早朝斃死セルヲ發見ス。

所見概括

何等ノ前處置ヲ施サザリシ家兎耳殻兩側ノ皮下組織内ニ 甲株葡萄状球菌ノ2或ハ3白金耳ノ生理的食鹽水_Lエムルジオン⁷ヲ等量宛注射シタルニ

- 1 炎症々状ハ左右ニ於テ特記スベキ差違ヲ認ムル能ハザリキ。
- 2 全量4乃至6白金耳ノ甲株菌ヲ注射セラレタル動物ハ注射日ヨリ2,4,7日目ニ 盡ク斃死シ、生命ヲ保チ得タルモノナカリキ。

實驗成績

1 肉眼的所見

備考 炎症症状ヲ記載スルニ當リ其形橢圓形或ハ四角形ヲ呈スルモノハ其長徑ト短徑トヲ、三角形ヲナセルモノハ其底邊ト高サトヲ測定シ更ニ其厚サヲモ測定記入シタリ。

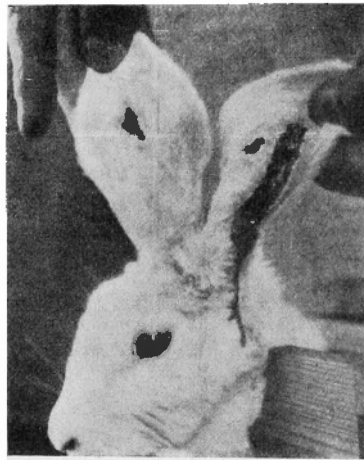
例4. 體重 2000g. ♀ 塗擦回数10回

4月28日 甲株菌₃白金耳宛注射

經過日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	全耳	大半	長方形 9.5×2.0×0.3	長橢圓形 3.0×2.0×0.3	—	—	—	三角形 1.0×0.6	全耳ニ浮腫強シ	
2	大半	1/3	10.0×2.1×0.4	同上	—	—	橢圓形 0.7×0.4 0.7×0.4 0.6×0.4	同上	耳ノ大半ニ浮腫アリ	
5	大半	2.0×3.0	9.5×2.1×1.1 三角形 1.4×0.8×0.5	2.2×1.5×0.8	長方形 9.0×1.8	—	橢圓形 1.2×0.9 菱形 1.8×0.7	1.5×0.7	排膿アリ 表皮壞死部融合ス	
6	大半	1.5×2.0	9.5×2.1×1.0 1.4×0.7×0.5	2.2×1.5×0.8	同上	—	1.2×0.9 1.5×0.7	同上 痂皮形成	排膿旺盛 波動ヲ呈スル部ノ表皮痂皮様トナル	

7	大半	2.5×3.0	9.5×2.1×1.0 1.5×0.7×0.7	2.2×1.5×0.5	9.0×1.8	橢圓形 1.2×1.1	9.0×1.8 1.4×0.9	同上		排膿
8	大半	同上	9.5×2.1×1.0 1.5×0.8×0.5	2.2×1.6×0.5	9.0×2.0 1.0×0.5	1.7×0.4	9.0×1.8 1.5×0.8	2.0×1.0	排膿旺	基部=直徑 1.2 樽ノ半球 形ノ腫脹 (轉移)
9	大半	同上	9.5×2.1×1.0 1.5×0.8×0.5	2.4×1.5×0.5	9.0×2.0 後者痂皮 形成	2.0×1.0	同上	同上		轉移未ダ波動 ヲ呈セズ
10	大半	1.5×2.0	9.5×2.1×1.0 1.4×0.5×0.5	1.8×1.0×0.4	同上	—	9.0×1.8 1.3×0.5	1.2×0.9		同上
12	約 1/2	同上	10.3×1.9 1.2×0.5	1.5×1.0	—	—	9.0×1.8 1.2×0.5	1.5×0.7	表皮壞死部ノ 痂皮一部脱落	轉移ノ中心僅 ニ波動ヲ呈ス
17	兩側共痂皮脱落, 寫真撮影(第一圖)									轉移15日=自 潰 17日=ハ小痂 皮ヲ殘シテ殆 ソド治癒セリ

第一圖 例4



例5 體重 1720g. 塗擦回数10回

4月28日 甲株菌 3白金耳宛注射

經過 日數	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	大半	1.0×0.7	1.0×0.7	0.6×0.6	—	0.8×0.6	—	自潰	
2	同上	同上	2.5×2.5(圓形) 2.5×2.5	1.5×1.5(圓形) 0.6×0.6	1.0×1.0	0.3×0.3	1.0×1.0	0.3×0.3		兩硬結部ノ索 狀ノ硬結ニテ 連絡ス
5	1/2	硬結部ヨ リ稍大	硬結融合 5.5×3.0×0.7	1.7×1.7×0.5 1.3×1.3×0.5	4.6×2.3	1.6×1.6	1.2×0.9 0.6×0.6	0.4×0.4	排膿旺 硬結部融合	
6	硬結部ヨ リ稍大	同上	5.3×2.5×0.7	1.6×1.6×0.5 1.3×1.2×0.5	4.8×2.1	1.5×1.5	0.5×0.5 0.4×0.3	0.4×0.4		

7	同上	同上	5.0×2.1×0.7	1.6×1.2×0.4 1.3×1.2×0.9	3.4×2.1	1.4×1.0	0.7×0.4 0.4×0.3	0.4×0.3		
8	同上	同上	5.0×1.8×0.6	1.7×1.3×0.4 1.4×1.2×1.0	3.4×1.3	—	0.7×0.4 0.4×0.3	0.3×0.2	排膿旺	排膿
9	同上	同上	5.0×1.9×0.6	1.6×1.1×0.3 1.4×1.3×1.1	3.2×1.3	1.2×1.2	0.7×0.5 0.5×0.5	0.3×0.2	表皮壊死部ノ前者創ヲナシ創不潔	
10	同上	同上	5.1×1.7×0.6	1.2×0.8×0.3 1.4×1.3×1.1	3.3×1.4	1.3×1.2	0.6×0.5 0.5×0.4	0.2×0.1		

例6. 體重 1965g. 塗擦回数10回

6月8日 甲株菌 3白金耳宛注射

経過日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	1/3	長方形 8.0×1.2×0.5	長方形 6.7×1.2×0.5	—	—	4.5×1.0	1.2×1.2	全耳=浮腫	
2	1/2	1/3	8.0×1.5×0.6	同上	7.0×0.8	5.0×0.6	7.0×0.8	5.0×0.6		
3	朝斃死セルヲ發見ス									

例7. 體重 1830g. ♀ 塗擦回数10回

5月23日 甲株菌 2白金耳宛注射

経過日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	大半	—	—	—	—	長方形 1.0×0.5	圓形 0.2×0.2 橢圓形 0.6×0.4		
2	1/3	1/5	4.7×1.9×0.5 腫脹	2.1×1.0×0.4 腫脹	—	—	1.0×0.9	1.2×0.5		表皮壊死部融合
3	1/3	1/6	5.4×2.5×0.7	2.2×1.4×0.5	圓形 1.5×1.5 1.3×0.9	1.9×1.1	1.1×0.9	1.2×0.4		
4	1/3	硬結部ヨリ稍大	5.9×2.4×0.7	2.5×1.4×0.6	2.6×1.5	2.3×1.3	1.9×1.2	1.1×0.5	波動ヲ呈スル部融合	
5	同上	同上	5.6×2.4×0.7	2.7×1.4×0.6	2.7×1.5	2.4×1.1	1.7×1.2	0.9×0.6	自潰	
6	同上	同上	5.2×2.0×0.7	2.1×1.4×0.6	3.3×1.3	1.9×1.1	1.7×1.0	0.9×0.6	排膿旺	自潰
9	同上	同上	3.9×1.9×0.4	2.1×1.4×0.3	3.0×0.7	—	1.7×1.1	0.7×0.6	表皮壊死部痂皮形成	
11	同上	同上	2.6×1.6×0.4	1.5×1.1×0.2	—	—	1.7×0.9	0.7×0.5		

13	同上	同上	2.2×1.3×0.4	0.8×0.6×0.2	—	—	1.1×0.6	0.4×0.2		
14	同上	同上	1.8×0.9×0.3	0.7×0.5×0.2	—	—	1.3×0.5	0.3×0.3	表皮壊死部ノ 上端ハ痂痕壁 縮著シ	

例8. 體重 1635g. ♂ 塗擦回数10回

6月16日 甲株菌 2白金耳宛注射

經過 日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	1/3	1/4	長方形 6.0×1.7×0.4	長方形 6.2×1.2×0.3	—	—	—	—		
2	硬結部ヨリ 稍大	硬結部ヨリ 稍大	5.5×1.8×0.6	5.1×1.1×0.4	2.4×1.0	2.2×1.3 1.3×1.0	橢圓形 2.4×1.0	橢圓形 2.2×1.3 1.3×1.0	表皮壊死部ト アルハ本日ハ 表皮變色部	
3	同上	同上	4.9×1.8×0.7	2.3×1.5×0.5 1.7×1.0×0.5	2.6×1.5	2.0×1.3 1.3×0.9	2.4×1.5	1.8×0.9 1.3×0.9	兩硬結部ハ索 狀ノ硬結ニテ 連絡ス	
4	同上	同上	4.6×1.8×0.6	2.2×1.2×0.5 1.4×1.0×0.5	2.6×1.5	1.8×0.9 1.2×0.9	同上	同上		排膿
5	同上	同上	4.3×1.8×0.7	長方形中央ク ピレタリ 4.5×0.9×0.6	2.6×1.5	2.0×1.1 1.0×0.7	同上 周圍痂皮 形成	同上 周圍痂皮 形成	硬結部融合ニ 近シ	
6	同上	同上	4.1×1.9×0.5	亞鈴形 4.7×1.2×0.5	3.7×1.4	3.8×0.6	2.9×1.8	1.8×0.8 1.3×0.6		
7	同上	同上	4.3×1.9×0.6	4.8×1.1×0.4	3.7×1.2	3.8×0.6	2.5×1.2	2.0×0.7 1.5×0.7		
8	同上	同上	4.4×1.3×0.6	4.4×1.2×0.4	3.7×1.3	3.8×0.6	2.4×1.4 0.9×0.7	2.0×1.1 1.2×0.8	排膿旺	
9	同上	同上	4.4×1.3×0.4	4.4×0.8×0.4	同上	同上	2.4×1.5 1.3×0.7	2.0×1.0 1.2×0.6		
10	同上	同上	4.4×1.3×0.4	4.4×0.7×0.4	3.8×1.3	3.8×0.6	2.5×1.5 1.1×0.6	2.0×1.0 1.0×0.6	食ヲ攝ラズ著 シク羸瘦ス	
12	朝斃死セルヲ發見ス, 所見前日ト大差ナシ									

例9. 體重 1870g. ♀ 塗擦回数10回

6月16日 甲株菌 2白金耳宛注射

經過 日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	1/3	橢圓形 1.6×0.7×0.3	圓形 0.6×0.6×0.3	—	—	—	—		
2	1/2	1/5	1.7×0.8×0.5	0.7×0.7×0.3	—	—	—	—		

3	1/4	1/5	2.0×0.8×0.5	0.8×0.7×0.4	1.1×0.5	0.5×0.5	0.7×0.7	0.3×0.2	自潰	自潰
4	同上	同上	2.0×1.1×0.5	1.0×1.0×0.5	1.1×0.8	0.6×0.7	同上	1.0×1.0		
5	硬結部ヨリ稍大	硬結部ヨリ稍大	2.0×1.0×0.3	1.5×1.0×0.3	—	—	0.7×0.5	0.6×0.5		
6	ナシ	ナシ	—	—	—	—	0.7×0.4	0.6×0.4	左右共=痂皮脱落シ乾燥セル創ヲナス	

例10. 體重 1440g. ♂ 塗擦回数10回

6月16日 甲株菌 2白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈ヘル部		表皮壞死部		其他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	大半	類橢圓形 2.7×1.2×0.4	長方形 1.9×0.8×0.4	—	—	長方形 1.4×0.6	圓形 0.5×0.5		
2	1/3	1/4	2.7×0.9×0.5	1.8×1.1×0.4	圓形 1.0×1.0	圓形 0.6×0.6	1.2×0.6	0.4×0.4		
3	3.6×1.6	2.2×1.4	2.8×0.8×0.5	1.9×1.2×0.4	同上	1.0×1.0	同上	0.5×0.5		
4	同上	同上	2.6×0.9×0.6	1.9×1.1×0.6	2.3×0.7	1.6×0.9	同上	同上		
5	3.1×1.4	2.1×1.0	2.6×0.8×0.7	1.9×1.1×0.6	2.4×0.6	1.6×1.0	同上	同上		
6	硬結部ヨリ稍大	硬結部ヨリ稍大	2.6×1.1×0.7	1.8×1.2×0.7	2.4×0.9	1.6×1.0	1.2×0.5	同上		
8	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	排膿旺	
9	同上	同上	2.6×1.2×0.4	1.6×1.3×0.3	2.5×1.0	同上	1.2×0.5	0.5×0.4		
10	同上	同上	2.2×1.0×0.3	1.4×1.2×0.3	—	—	同上	同上		
12	同上	同上	1.4×1.1×0.3	1.4×1.2×0.3	—	—	1.2×1.0	0.5×0.5		
14	同上	同上	1.5×1.1×0.3	1.2×1.1×0.3	—	—	1.0×0.6	0.4×0.4	兩側共硬結部著シク堅シ	

例11. 體重 1655g. ♂ 塗擦回数10回

6月16日 甲株菌 2白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	大半	—	—	—	—	長方形 3.4×0.9	長方形 1.8×0.6		

2	1/3	1/5	長方形 4.2×1.1×0.5	長方形 2.5×0.9×0.4	3.4×0.9	1.8×0.9	3.4×0.9	1.8×0.6	自潰, 排膿旺
3	1/5	1/5	4.4×2.1×0.5	3.1×1.0×0.4	—	—	3.0×0.8	1.7×0.6	
4	硬結部ヨリ稍大	硬結部ヨリ稍大	5.4×2.1×0.6	3.4×1.3×0.6	3.9×1.8	1.8×0.8	3.0×0.8	1.8×0.6	
5	同上	同上	4.7×2.1×0.6	3.4×1.6×0.6	3.8×1.8	1.8×1.2	3.0×0.8	1.8×0.6	排膿旺
6	同上	同上	4.1×1.9×0.6	3.4×1.6×0.6	3.5×1.6	2.1×1.3	3.1×0.7	2.1×0.6	表皮壊死部痂皮脱落シ乾燥セル創ヲナス 表皮壊死部痂皮脱落シ乾燥セル創ヲナス
8	同上	同上	3.8×1.6×0.4	3.0×1.4×0.4	—	—	3.3×0.8	2.2×0.6	
9	同上	同上	3.4×1.4×0.3	2.6×1.3×0.3	—	—	3.1×0.9	1.9×0.6	
10	同上	同上	3.3×1.1×0.3	2.3×0.8×0.3	—	—	同上	同上	
12	同上	同上	3.3×0.9×0.3	2.1×0.8×0.3	—	—	3.2×0.8	2.0×0.7	
14	—	—	殆ンドナシ		—	—	2.9×0.9	2.0×0.6	寫真撮影(第二圖)

第二圖 11例



例12. 體重 1900g. ♀ 塗擦回数10回
6月30日 乙株菌 3白金耳宛注射

經過日數	發赤範圍		硬結部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	全耳	大半	5.3×1.7×0.4 腫脹部	3.4×1.5×0.3 腫脹部	—	—	—	—		

2	1/3	殆ンド硬結部ヲ出ズ	長方形 3.3×0.9×0.5	橢圓形 2.4×0.9×0.4	橢圓形 1.5×0.7	圓形 0.2×0.3	圓形 0.3×0.3	圓形 0.2×0.3		
3	殆ンド硬結部ヲ出ズ	同上	3.3×1.0×0.5	2.4×0.9×0.5	1.6×0.8	同上	0.7×0.7	同上		
4	同上	同上	3.2×1.2×0.5	2.2×1.1×0.5	1.9×0.8	1.0×0.7	0.7×0.6	0.6×0.6		
5	同上	同上	3.2×1.1×0.4	2.2×1.1×0.5	1.7×0.8	1.1×0.7	同上	同上		
7	同上	同上	3.1×1.1×0.5	2.3×0.8×0.5	1.8×0.8	1.2×0.3	1.5×1.0	同上	自潰	
8	同上	同上	3.1×1.2×0.4	1.7×0.8×0.4	1.5×0.8	—	同上	同上		
9	同上	同上	2.9×1.2×0.4	1.8×0.8×0.3	1.6×1.0	—	1.3×1.0	同上	表皮壊死部痂皮形成	
10	同上	同上	2.5×1.2×0.4	1.4×0.8×0.4	—	—	0.5×0.4	同上		
11	同上	同上	2.4×1.2×0.4	1.4×0.8×0.3	1.4×0.9	—	0.2×0.3	0.3×0.2	痂皮脱落シ創ヲナス排膿アリ	
13	同上	同上	1.9×1.2×0.4	1.4×0.9×0.3	1.3×0.9	—	0.3×0.3	0.4×0.3		
14	同上	同上	1.5×1.2×0.4	1.2×0.8×0.3	0.8×0.8	—	0.3×0.3	0.3×0.3	表皮壊死部不潔創ニテ排膿アリ	表皮壊死部清潔ナル乾燥セル創ヲナス

例13. 體重 2120g. ♂ 塗擦回数3回

7月28日 丙株菌 3白金耳宛注射

経過日數	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	殆ンド全耳	全耳	5.7×2.1 腫脹部	5.4×2.1 腫脹部	—	—	1.2×0.7	1.3×0.6	浮腫殆ンド全耳	浮腫左ヨリ強シ
2	1/2	大半	6.2×2.1 腫脹部	5.7×1.7 腫脹部	—	—	1.7×0.8	1.7×0.5		
3	1/2	大半	6.2×2.0 腫脹部	5.7×1.7 硬 結	—	—	1.7×0.8	1.7×0.5		
4	7.7×2.7	7.6×2.6	6.2×2.0 硬 結	5.7×1.7	—	—	1.7×0.9	1.5×0.6		
5	7.7×2.5	7.2×2.2	6.2×2.0	5.0×1.6	—	—	1.7×0.9	1.5×0.6		
6	7.7×2.5	7.2×2.2	6.2×2.0	5.0×1.6	—	—	1.7×0.9	1.5×0.6	表皮壊死部痂皮形成痂皮ノ周圍ヨリ排膿	表皮壊死部痂皮形成痂皮ノ周圍ヨリ排膿
7	7.7×2.1	6.6×1.7	6.0×2.0	4.9×1.4	—	—	1.7×0.9	1.5×0.6	痂皮脱落セントス	痂皮脱落セントス

例14. 體重 1380g. ♀ 塗擦回数6回

7月28日 丙株菌 3白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	1/2	6.3×1.8×0.6 腫脹部	3.7×1.7×0.5 腫脹部	—	—	—	—	輕度ノ浮腫大半	輕度ノ浮腫1/2
2	全耳	大半	7.5×2.7×0.6 腫脹部	6.4×1.7×0.5 腫脹部	—	—	—	—	輕度ノ浮腫全耳	輕度ノ浮腫大半
3	全耳	大半	6.1×2.6 硬 結	5.0×2.3 硬 結	3.7×1.6	3.0×1.1	—	—		
4	1/2	1/3	6.1×2.4×0.8	5.0×2.0×0.5	3.7×1.6	3.0×1.4	—	—		
5	1/2	1/3	6.1×2.2	5.0×2.0	3.9×1.6	3.0×1.3	—	—		
6	8.9×2.3	8.5×2.2	6.1×2.1	5.0×1.9	4.1×1.6	3.1×1.6	—	—		
7	7.9×2.3	6.0×1.9	5.7×2.1	4.9×1.9	3.6×1.6	2.9×1.6	—	—		
8	7.9×2.3	6.0×1.9	5.1×2.1	4.8×1.9	3.5×1.6	2.9×1.6	—	—		
9	6.9×2.2	4.2×2.0	5.0×2.1	4.4×1.7	3.3×1.6	2.9×1.5	—	—		

例15. 體重 1500g. ♀ 塗擦回数3回

7月28日 丁株金 2白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	全耳	6.5×1.6 腫脹部	5.6×1.5 腫脹部	—	—	3.8×1.5 變色部	3.2×1.3 變色部	浮腫大半 漿液性ノ液ヲ 出ス	浮腫全耳
2	1/2	全耳	4.7×1.7 腫脹部	4.1×1.5 腫脹部	—	—	4.0×1.5	2.8×1.2	漿液性ノ液ヲ 盛ニ出ス 表皮壞死部陷 凹ス	浮腫全耳 漿液性ノ液少 量ヲ出ス
3	1/2	全耳	4.7×1.9 腫脹部	4.0×1.3 腫脹部	—	—	4.0×1.5	2.9×1.2	浮腫1/2 漿液性ノ液少 量	浮腫全耳=輕 度 發赤輕度
4	—	6.5×3.0	4.8×1.8 硬 結	4.0×1.3 硬 結	—	—	4.0×1.3	2.9×1.2		
5	—	—	4.4×1.6	3.7×1.2	—	—	4.0×1.3	2.6×1.0		
6	朝斃死セルヲ發見ス									

盛. 大隈. 連鎖球菌葡萄球菌混合〔コクチゲン〕軟膏塗擦ニヨル皮下組織ノ局所性自働免疫

例16. 體重 1720g. ♀ 塗擦回数6回

7月28日 丁株菌 3白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	全耳	全耳	腫脹部 瀰漫性厚0.4	腫脹部 瀰漫性厚0.4	—	—	圓形 2.8×1.8	三角形 2.2×1.2	浮腫全耳, 表皮壊死部ノ上端及ビコノ裏面ヨリ漿液性ノ液多量ヲ出ス	浮腫全耳, 左ヨリ輕度裏面ヨリ漿液性ノ液少量ヲ出ス
2	全耳	全耳	腫脹瀰漫性前日ヨリ増強	輕度ナレドモ腫脹瀰漫性	—	—	裏面 2.1×1.9 0.4×0.3	2.4×1.4	發赤増強, 漿液性ノ液ヲ排出, 裏面表皮變色部出現	裏面ニハ表皮壊死部ナシ
3	全耳	全耳 (輕度)	浮腫強シ	同上	—	—	裏面 2.1×1.8 0.4×0.3	2.3×1.5	漿液性ノ液多量排出爲ニ上端部ハ折レテ壊死部ニ糊着セリ	裏面ニハ表皮(0.2×0.4)形成
4	全耳	4.0×2.3	腫脹全耳ニ瀰漫性ニ存シ厚キ部0.5	三角形 2.7×1.5 硬 結	—	—	裏面 2.1×0.7 0.4×0.2	2.2×1.2 裏面 0.3×0.2	表皮壊死部全部痂皮形成裏面ヨリ排膿耳ノ折半部ニテ兩部分糊着	
5	全耳	大半	3.6×2.0 硬 結	2.7×1.6	—	—	裏面 2.1×0.6 0.4×0.2	2.3×1.1 裏面 0.3×0.2	浮腫性腫脹強ク表皮壊死部ノ中央穿孔セントス	裏面ニハ横ニ萎縮
6	全耳	3.5×2.3	4.6×2.6	2.6×1.4	—	—	裏面 2.2×0.5 0.4×0.2	2.2×1.4 裏面 0.3×0.2	萎縮ノ傾向強シ	
7	全耳	3.3×1.8	4.2×2.2	2.5×1.4	—	—	裏面 2.2×0.4 0.4×0.2	2.2×1.2 裏面同上	萎縮強シ	
8	全耳	3.3×1.8	4.2×2.2	2.5×1.4	—	—	裏面 2.2×0.4 0.4×0.2	2.2×1.1 裏面同上		
9	殆ンド全耳	3.3×1.8	4.0×2.0	2.5×1.3	—	—	裏面 2.2×0.3 0.4×0.2	2.2×1.0 裏面治癒ス	表皮壊死部痂皮脱落セントス	

例17. 體重 1950g. ♀ 塗擦回数10回

7月28日 丁株菌 2白金耳宛注射

経過日数	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壊死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	大半	大半	7.4×2.2	6.6×2.2	—	—	1.9×0.9	1.9×0.8	發赤輕度	

2	1/3	1/3	3.9×1.6×0.5	3.6×1.4×0.4	—	—	1.2×0.5	1.8×0.8	表皮壞死部痂皮形成排膿(濃厚)	表皮壞死部痂皮形成漿液性ノ液ヲ排出
3	1/2	1/2	3.9×1.6	3.6×1.4	—	—	1.2×0.6	1.8×0.8	同上	同上
4	1/2	1/2	3.9×1.6	3.6×1.3	—	—	1.0×0.6	1.8×0.8		
5	7.5×1.6	7.5×1.5	3.9×1.6	3.6×1.3	—	—	0.9×0.6	1.8×0.8	痂皮脱落	
6	7.5×1.8	7.2×1.6	3.9×1.5	3.4×1.3	—	—	0.9×0.6	1.7×0.8		
7	3.9×1.9	3.6×1.5	3.7×1.5	3.4×1.3	—	—	0.9×0.6	1.7×0.8		

例18. 體重 1450g. ♀ 塗擦回数10回

7月28日 戊株菌 3白金耳注射

經過日數	發赤範圍		硬 結 部		波動ヲ呈スル部		表皮壞死部		其 他	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
1	全耳	大半	7.3×2.3×0.4 腫脹部	6.8×1.7×0.4 腫脹部	—	—	4.5×1.2	4.5×0.8	浮腫全耳	
2	全耳	全耳	7.3×1.5 腫脹部	6.4×1.4 硬 結	—	—	6.8×1.4 變色	6.6×1.0 變色		發赤輕度
3	全耳	全耳	同上	同上	—	—	7.4× ^{1.2} _{2.5} 變色	6.5× ^{0.8} _{1.9} 變色	浮腫尙全耳	浮腫全耳輕度
4	全耳	大半	8.2×1.8	7.7×1.7	—	—	7.5× ^{1.3} _{4.7}	6.5× ^{0.9} _{3.0}	浮腫全耳 耳ノ基部ノ表皮壞死部木乃伊變性	
5	7.9×2.3	7.7×2.0	8.2×1.8	7.4×1.7	—	—	7.5× ^{1.3} _{6.0}	6.5× ^{0.9} _{4.0}	表皮壞死部增大基部ハ顔面ニ及ブ	表皮壞死部增大基部ハ顔面ニ及ブ
6	同上	同上	8.2×1.7	7.4×1.6	—	—	7.5× ^{1.2} _{6.0}	6.5× ^{0.4} _{4.8}	表皮壞死部陷凹自潰	表皮壞死部陷凹自潰
7	8.0×2.3	7.4×1.7	8.2×1.6	7.3×1.6	—	—	7.3× ^{1.2} _{8.0}	6.5× ^{0.7} _{4.8}		

肉眼の所見概括

以上ノ實驗成績ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

家兎番號	體重 g.	生菌種	注射金量耳	塗擦回数	觀察日數	硬 結 部 (cm.)		表皮壞死部 (cm.)		備 考
						左	右	左	右	
4	2000	甲	3	10	12	I 10.3×1.9 II 1.2×0.5	1.5×1.1	I 9.0×1.8 II 1.2×0.5	1.5×0.7	右側ニハ耳殼基部ニ麻實大ノ轉移ヲ認ム注射後17日ニハ小痂皮ヲ殘シテ殆ンド治癒

5	1720	甲	3	10	10	5.1×1.7	I 1.2×0.8 II 1.4×1.3	I 0.6×0.5 II 0.5×0.4	0.2×0.1	
6	1965	甲	3	10	2	8.0×1.5	6.7×1.2	7.0×0.8	5.0×0.6	注射後3日斃死
7	1830	甲	2	10	14	1.8×0.9	0.7×0.5	1.3×0.5	0.3×0.3	
8	1635	甲	2	10	11	4.4×1.3	4.4×0.7	I 1.5×1.5 II 1.1×0.6	I 2.0×1.0 II 1.0×0.6	注射後12日斃死
9	1870	甲	2	10	6	2.0×1.0	1.5×1.0	0.7×0.4	0.6×0.4	
10	1440	甲	2	10	14	1.5×1.1	1.2×1.1	1.0×0.6	0.4×0.4	
11	1655	甲	2	10	14	—	—	2.9×0.9	2.0×0.6	特記スベキ硬結部ヲ認メズ
12	1900	乙	3	10	14	1.5×1.2	1.2×0.8	0.3×0.3	0.3×0.3	
13	2120	丙	3	3	7	6.0×2.0	4.9×1.4	1.7×0.9	1.5×0.6	
14	1380	丙	3	6	9	5.0×2.1	4.4×1.7	3.3×1.6 (波動ヲ呈スル部)	2.9×1.5	本例ニテハ皮下膿瘍ノミヲ形成シテ表皮ハ侵サレザリキ
15	1500	丁	2	3	5	4.4×1.6	3.7×1.2	4.0×1.3	2.6×1.0	注射後6日斃死
16	1720	丁	3	6	9	4.0×2.0	2.5×1.3	2.9×1.6 裏面 I 2.2×0.3 II 0.4×0.2	2.2×1.0 裏面 ナシ	
17	1950	丁	2	10	7	3.7×1.5	3.4×1.3	0.9×0.6	1.7×0.8	
18	1450	戊	3	10	7	8.2×1.6	7.3×1.6	7.3× $\left\{ \begin{array}{l} \text{上}1.2 \\ \text{下}6.0 \end{array} \right\}$	6.5× $\left\{ \begin{array}{l} \text{上}0.7 \\ \text{下}4.8 \end{array} \right\}$	

家兎耳殻ノ健常皮膚上ニ連葡混合「コクチゲン」軟膏ヲ3乃至10回塗擦スルモ、何等認ムベキ變化ヲ呈スルコト無く、對照側ト全然同一ノ觀ヲ呈セリ。

連葡混合「コクチゲン」軟膏ヲ以テ前處置シタル側ニ於テハ、炎症症狀ハ總テ輕度ニシテ注射部位ニ局限シ、且ツ早期ニ消退スル傾向ヲ有スルニ拘ラズ、單ニ「ワゼリン」ヲ用リ「コクチゲン」軟膏ヲ以テ前處置シタル側ニ於テハ炎症症狀ハ強度ニシテ局限スル傾向少ク、組織壞死ノ度モ強大ナリ。

尙ホ數個ノ硬結或ハ膿瘍ヲ形成シタルモノハ對照側ニ於テハ相融合シテ大ナル膿瘍トナルコトアルモ、(例5, 例7), 「コクチゲン」軟膏ヲ以テ處置シタル側ニ於テハ、カカルコト無カリキ。

硬結或ハ表皮壞死部ノ數ニ於テハ時ニ右側ニ多キコトアルモ、コレハ對照側ヨリモ

融合ノ傾向少キ爲ニテ、此等ハ概ネ小サク其全部ヲ合スルモ 對照側ノソレーハ及バザルナリ。(例8, 例15)。

殊ニ興味アルハ例4ニシテ左側(對照側)ニ於テハ全耳ヨリ顔面ニ亘リ、廣汎ナル蜂窩織炎ト塗擦範圍内ニ於テ1個ノ轉移トヲ形成シタルモ、右側ニ於テハ塗擦部ニ於テハ唯1個ノ小膿瘍ヲ形成シタルノミシテ、之ヨリ遠ク隔リタル「コクチゲン」軟膏塗擦部ト然ラザル部トノ境界部ニ麻實大ノ轉移形成ヲ見タリ。

2 顯微鏡的所見

連葡混合「コクチゲン」軟膏10回塗擦後甲株葡萄狀球菌5白金耳ノ生理的食鹽水「エムルジオン」ヲ各左右ノ耳殻皮下ニ注入シ、1, 2, 3, 4, 5日後標本ヲ切除シテ檢鏡セリ。

例19. 體重1655g. 4月6日生菌注射。

4月7日 注射後24時間、生體ヨリ標本切除。

肉眼の所見 發赤腫脹左右ノ間ニ大ナル差ヲ認メズ。

檢鏡所見

左側：皮下組織大部分膿瘍ト化スルモ、表皮直下ノ組織ハ比較的的正常像ヲ保有ス。軟骨細胞原形質ハ泡沫様ニ變性セリ。反對側皮下組織ハ殆ンド正常ノ觀ヲ呈ス。

右側：皮下組織内ニ小膿瘍ノ形成ヲ見ル。左側ニ比スレバソノ大サ小ナルノミナラズ、膿瘍内ニハ尙少許ノ皮下組織介在シテ蜂巢様ニ之ヲ數多ノ小膿瘍ニ區劃シ居レリ。軟骨細胞原形質ノ變化ハ左側ニ等シ。反對側皮下組織ハ殆ンド正常ノ觀ヲ呈ス。

例20. 體重1520g. 4月6日生菌注射。

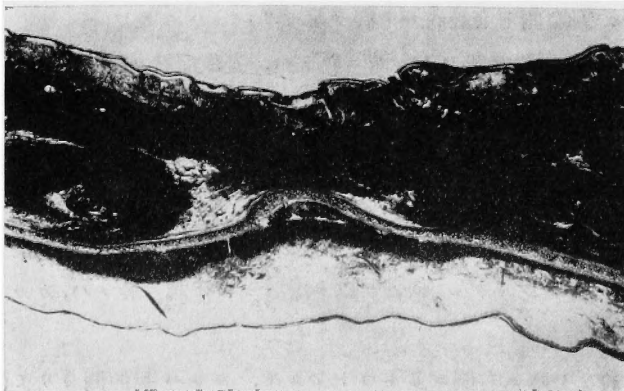
4月8日 注射後48時間 生體ヨリ標本切除。

肉眼の所見 發赤範圍ハ左右大差ナケレドモ、腫脹部ハ左側ガ強ク且ツソノ中央部ニ示指頭大ノ表皮變色部アリ。

檢鏡所見

左側：皮下組織ハ強ク腫脹シテソノ内ニ膿瘍ヲ形成ス。ソノ一部ハ表皮層ニ及ベル所アリ。膿瘍ト表皮層トノ間ハ浮腫強ク、白血球ヲ以テ浸潤セラレ結締織纖維ハ斷裂シ毛根ハ荒蕪セラル。尙此内ニ細菌ノ集團ノ點在セルヲミル。軟骨細胞原形質ハ空胞變性ヲ營ム。反對側ノ皮下組織モ

第三圖 例21 左側(對照)



白血球ノ浸潤ヲ蒙ル。

右側：皮下組織ノ膿瘍ハ左側ノ約1/3ノ厚サヲ有スルノミニテ皮下ニ局限セラレ、ソノ周圍ニハ表皮層ト併行ニ走ル結締織纖維ヲ認ム。尙健康部トノ境ニハ小膿瘍2箇アリ。膿瘍ト表皮層トノ間ハ多少ノ浮腫(左側ノ1/4)ト白血球ノ浸潤アレドモ極メテ輕微ナリ。毛根部ハ長ク保存セラル。細菌ノ集團ヲ認メズ。軟

骨細胞原形質ハ空胞性變性ヲ營メドモ小空胞ニシテ左側ノ如キ大空胞ヲ認メズ。反對側皮下組織ニ白血球ノ浸潤アルモ左側ニ比シ頗ル輕度ナリ。

例21. 體重1870g. 4月6日生菌注射。

4月9日 注射後3日。生體ヨリ標本切除。

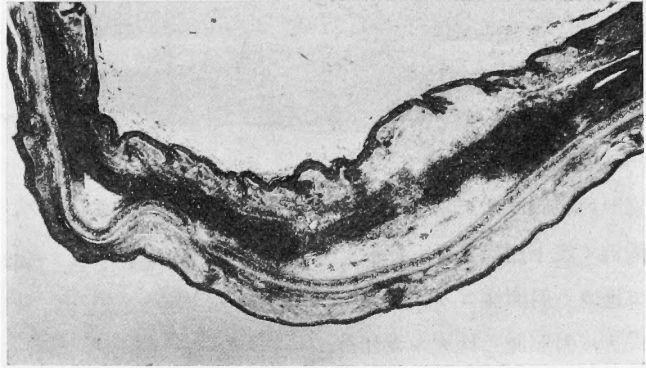
肉眼的所見 發赤範圍ハ左右大差ナケレドモ、腫脹ハ左側ガ強度ナリ。

檢鏡所見

左側：(第三圖) 皮下膿瘍ハ皮下組織ノ殆ソド全部ヲ占メ、表皮細胞殊ハ種子層(Stratum germinativum)ハ變性ニ陥レリ。軟骨モ廣汎ナル部ニ亘リテ壞死ニ陥リ。反對側皮下組織ニ於テハ軟骨ニ接シテ平板様ノ膿瘍ヲ形成シ、爾他ノ皮下組織ニハ浮腫白血球ノ浸潤強度ナリ。

右側：(第四圖) 皮下膿瘍ハ著シク狹小ニシテ且點在ス。皮下組織ノ浮腫ハ相當ニ存スルモ、白血球ノ浸潤ハ極メテ輕度ナリ。軟骨ハ比較的健。反對側皮下組織ニハ炎症々狀殆ソドナシ。

第四圖 例21 右側



例22. 體重1960g.

4月6日生菌注射。

4月11日

早朝斃死セルヲ發見。標本切除。

肉眼的所見 發赤範圍左右大差ナシ。腫脹部ハ左側ガ稍強度ナリ。壞死部ハ左小指頭大、右示指頭大ナリ。

檢鏡所見

左側：皮下組織ハ大部分膿瘍化シ、深層ニ於テハ細菌集團ヲナシテ多數存ス。表皮下ニ於ケル細血管ハ甚ダ強ク充盈擴張シ出血ヲモ認ム。軟骨細胞ハ空胞變性ヲ營メドモ基質ノ染色性ニハ變化ヲ認メズ。反對側皮下組織ハ白血球ノ浸潤ヲ認ムレドモ輕度ナリ。

右側：皮下膿瘍ハ狹小ニシテ一般ニ白血球ノ集積強カラズ。唯散在シテ強キ集積ヲミルノミ。爾他ノ組織ハ輕度ノ浮腫ト白血球ノ浸潤ヲ蒙ル。反對側皮下組織ニハ白血球ノ浸潤アレドモ輕度ナリ。

例23. 體重2040g. 4月6日生菌注射。

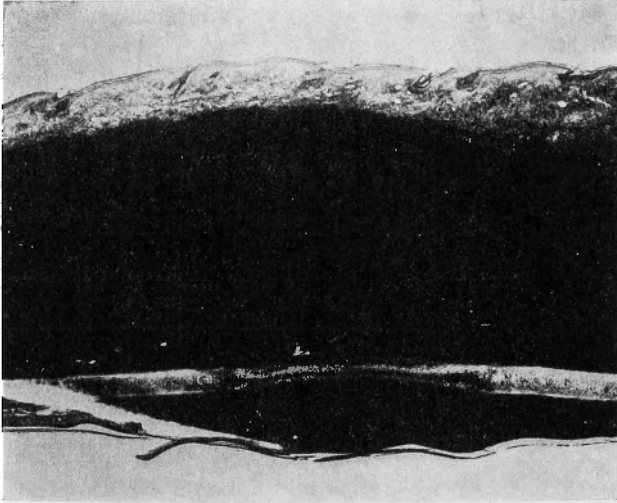
4月11日 注射後5日 生體ヨリ標本切除。

肉眼的所見 注射後3日マデハ左右著變ナカリシモ、此頃ヨリ左側ノ腫脹ハ右側ヨリ強ク約2倍大トナリ波動ヲ呈スルニ至レリ(右側ハ然ラズ)。切除當日腫脹ハ左側ニ強ク右ノ3倍大、波動著明壞死部ハ拇指頭大、且ツソノ上下ニ米粒大、小豆大ノ2箇ノ轉移電ヲ認ム。右側ノ壞死部ハ示指頭大。ソノ周邊堤防狀ニ隆起ス。

檢鏡所見

左側：(第五圖) 皮下組織大膿瘍ニ變化シ、コレト表皮層トノ間モ強ク白血球ヲ以テ浸潤セラル。軟骨ハ廣汎ナル部位ニ亘リテ壞死ニ陥リ、反對側皮下組織ニモ膿瘍ヲ形成シ強ク白血球ニヨ

第五圖 例23 左側(對照)



瘍ハ對照側ヨリモ常ニ狹小ニシテ小膿瘍ニ局限セラレ易ク、大膿瘍化スル傾向少シ。

爾他ノ皮下組織ノ炎症症狀モ遙カニ對照側ヨリ輕度ニシテ、對照側ニ見タルガ如キ細菌群ノ散在スルガ如キ所見ハ認メザリキ。

2. 軟骨組織ハソノ細胞ニ變性ヲ認メタレドモ概ネ對照側ヨリ輕度ニシテ、對照側ニミタルガ如キ軟骨ノ壞死ハ認メザリキ。

3. 反對側皮下結締織ハ時ニ白血球ニヨリテ浸潤ヲ蒙ルモソノ程度モ輕ク對照側ニミタルガ如キ膿瘍ヲ形成シタルコトナシ。

3 膿球ノ超生體染色成績

Trypanblau, Kongorot ヲ以テ膿球ノ超生體染色ヲ行ヒタル成績ヲ一括スレバ次ノ如シ。

註。Seyderhelm u. Lampe ノ説ニ從ヘバ染色白血球ハ病芽ノ爲メニ障礙セラレタルモノ、不染色ノモノハ健康ナルモノニシテ、創傷ガ治癒ニ向フニ平行シテ不染白血球ハ高率ヲ示スモノナリ。

リ浸潤セラル。

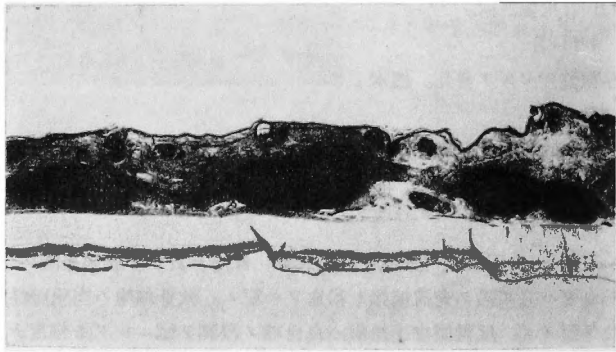
右側：(第六圖)小膿瘍點在シソノ間ニハ白血球ニヨリ浸潤セラレタル組織アリ融合ノ傾向少シ、爾他ノ組織ハ相當度ノ浸潤アリ。軟骨ハ正常ノ染色性ヲ保存ス。反對側ノ皮下組織ノ炎症症狀輕微ナリ。

顯微鏡の所見概括

以上ノ所見ヲ概括スレバ連術混合「コクチゲン」軟膏ヲ以テ處置シタル側ニ於テハ

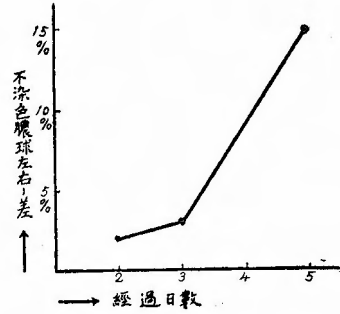
1. 皮下ニ發生シタル膿

第六圖 例23 右側



今不染白血球%數ノ左右ノ差ヲ求ムレバ次表ノ如シ。

實 驗 例		例 20	例 21	例 23
經 過 日 數		2 日	3 日	5 日
不 染 膿 球	左	55%	30%	4%
	右	57%	33%	19%
被 染 膿 球	左	45%	70%	96%
	右	43%	67%	81%



即チ注射直後ニハ左右ノ間ニ大差ナキモ第5日ニ至レバ著明ナル差違ヲ生ジ、膿球ノ超生體染色ヨリミタル創傷治癒傾向ハ連鎖混合「コクチゲン」軟膏ヲ以テ處置シタル側ガ遙カニ大ナリ。

所見總括並ニ討究

何等ノ前處置ヲ施スコト無クシテ化膿性葡萄狀球菌(甲株菌) 2乃至3白金耳宛ヲ兩側耳殼皮下組織内ニ注入シタルモノニ於テハ、其病變ノ程度ハ左右殆ンド均等ニシテ顯著ナル差別無ク、且ツ2日、4日、7日後ニ盡ク斃死シタリ。

家兎耳殼ノ右側ニハ連鎖混合「コクチゲン」軟膏ヲ以テ、左側(對照)ニハ單ニワゼリン、ラノリンヲ以テ各々3回乃至10回塗擦シ前處置ヲ行ヒタル後、患者ノ病竈ヨリ分離培養シタル任意ノ五種ノ化膿性黄色或ハ白色葡萄狀球菌ノ感染ヲ實驗的ニ起サシメタルモノハ、其大多數ハ良ク生命ヲ保チ得タルノミナラズ、連鎖混合「コクチゲン」軟膏ヲ以テ前處置ヲ行ヒタル側ハ肉眼的ニモ、顯微鏡的ニモ、膿球ノ超生體染色上ヨリシテモ、盡ク其病變輕度ニシテ、且ツ治癒傾向ノ大ナルコトヲ認メタリ。

斯ノ如キ差異ノ由テ來ル所以ハ免疫元以外ノモノニヨル化學的 機械的刺戟ヲ以テシテハ到底説明シ能ハザル所ニシテ、正ニ右側耳殼皮膚上ニ反覆作用セシメタル連鎖混合「コクチゲン」ノ作用ニ歸セザルベカラズ。

即チ局所ハ反覆局所ヨリ侵入シ來リタル連鎖混合「コクチゲン」ノ作用ヲ蒙リタル結果トシテ、同種刺戟ノ再來ニ對シテ當該局所ヲ構成スル組織自身(烏瀉教授ノ所謂廣義ノ喰爐細胞或ハ淋巴系細胞)ノ活力ガ局所性ニ昂進セルモノニ他ナラザルベシ。換言スレバ該皮下組織ハ化膿性葡萄狀球菌ノ感染ニ對シテ明カニ局所性免疫ヲ獲得シタルモノナル事ヲ認識シ得ベシ。

余等ハ皮下組織液中ニ免疫物質ヲ證明シ得ルヤ否ヤノ實驗ヲ試ミザリシカバ其ノ眞否ニ就イテハ之ヲ知ラズ。然レドモ家兎耳殼皮下組織内ニ抗體ノ局所產生ヲ證明シ得

ザルガ故一、局所免疫が成立セズトナスハ誤マレリ。組織ニ免疫性ガアルタメニハ必シモ、之ヲ灌流スル淋巴液中ニ抗体アルヲ必要トセズ。組織細胞ハ其ノ本然ノ生活力ノ特殊ニ強烈トナルコトニヨリ、組織液中ニ免疫物質ノ證明セラレザル場合ニテモ猶且ツ自働的ニ免疫性ヲ示スモノナリ。中川氏ハ痘病原體煮沸免疫元ヲ家兎眼球角膜ニ點眼スルコトニヨリ、全身血行中ニ免疫物質ノ證明セラレザル場合ニ於テモ、局所性ニ免疫性ヲ獲得スルコトヲ立證シ、Besredka ハ赤痢菌、 L チフス T 菌等ノ免疫元ヲ家兎消化管ニ與ヘタル場合、血中ニ抗体ノ増強セザルニモカカハラズ、該局所ノ確實ナル免疫ヲ獲得スルコトヲ立證シタリ。

又抗体ノ發生ノ時期ハ過去ニ於テ既ニ免疫セラレタルモノカ、或ハ抗体抗原結合物ヲ以テ處置セラレタルモノニ非ザル限り、約1週日ヲ要ストセラル。然ルニ余等ノ場合ニ於テハ塗擦ヲ始メテヨリ5日以上ヲ經過シタルモノ無ク、殊ニ塗擦開始後僅カニ1.5日或ハ3日後ニ於テモ、既ニ著明ナル免疫性ヲ示セリ。是レ抗体發生ニヨル免疫ノミヲ以テシテハ到底説明シ能ハザル所ニシテ局所ニ於ケル淋巴系細胞ノ病原菌ニ對スル喰燼作用ガ特殊ニ旺盛トナリタルモノト解釋セザルヲ得ザルナリ。

何等ノ前處置ヲ施スコト無クシテ、兩耳殼皮下組織内ニ甲株葡萄狀球菌3白金耳宛ヲ注入シタルモノ（豫備試驗例1）ニ於テハ其ノ主變ヲナス發赤腫脹部ノ他ニ耳殼基部ニ於テ兩側共ニ各6個ノ轉移膿瘍ヲ形成セリ。然ルニ一側耳殼ヲ L コクチゲン T 軟膏ヲ以テ前處置シタル後、同株菌ノ等量ヲ注射シタル數例ニ於テハ、對照側ニ於テモ斯ノ如キ強度ノ病變ヲ呈シタルモノナカリキ。是レ對照側ハ右側ニ比スレバ遙カニ微弱ナレドモ亦タ免疫性ヲ獲得セルモノト解釋セザルベカラズ。

即チ煮沸免疫元ノ如キ溶解性免疫元ハ吸收最も速カナルベキ筈ナルヲ以テ、右側耳殼皮膚ニ作用セシメタル連葡混合 L コクチゲン T ハ容易ニ深部ニ侵入シテ、先ヅ局所ノ淋巴系細胞ニヨツテ攝取消化セラレテ局所性自働免疫ヲ成シ、餘剩ノ免疫元及ビ局所淋巴系細胞ヨリ發生セシ免疫物質ハ血中ニ入リテ全身ノ淋巴系細胞ニ攝取セラレ、茲ニ全身性自働的並ニ他働的免疫ヲ發生スルモノナラン。而シテ濃厚ナル免疫元又ハ免疫物質ニヨリテ灌流セラレタル組織ニハ強度ノ免疫ヲ發生シ、稀薄ナル免疫元或ハ免疫物質ニヨリテ灌流セラレタル組織ニハ微弱ナル免疫が發生シタル爲ナル可シ。

余等ハ余等ノ實驗ニヨリテ次ノ認識ニ到達シタリ。

1. 後天性免疫ノ自働的獲得ニ對シテ必要ナル物質及ビ條件ハ生病原體ノ感染ソレ自身ニモ非ズ、死病原體ノ組織内又ハ血行内注射ニモ非ズシテ、實ニ溶解性ノ病原體物質ガ一定ノ組織ヨリ自働的ニ攝取セラルルコトナリ。而シテ斯ノ如キ溶解性ノ病原體物質ノ免疫元性ハ原則トシテ著明ナル耐煮沸性ヲ有スルモノナリ。

2. 免疫元ヲ作用セシムルニハ必シモ此レヲ組織内ニ注射スルコトヲ必要條件トナサズ、健康ナル状態ニ於ケル上皮細胞ニ單ニ免疫元ヲ接觸セシムルコトヲ以テモ亦當該組織ヲ免疫性トナシ得ベシ。

3. 免疫ハ淋巴系細胞ニヨリテ成立シ、其ノ始メニ於テハ局所性ニシテ遂ニ進んで全身性トナルモノナリ。從ツテ局所性ニ始マル疾患ノ豫防ヲ血清學的ニ行フ爲一ハ豫防液ヲ血中或ハ遠隔皮下結締織中ニ送ルヨリモ、之ヲ局所ニ作用セシメテ局所ノ淋巴系細胞ノ特殊消化力ヲ昂進セシムベキナリ。

次ニ局所免疫ノ立場ヨリ皮膚及ビ皮膚隣接軟部組織ノ連鎖狀球菌或ハ葡萄狀球菌ノ感染ヲ血清學的ニ豫防セント欲スレバ次ノ如キ諸點ヲ考慮セザルベカラズ。

1. 細菌ノ侵襲スル懼アル部ガ廣汎ナル關係上廣汎ナル部位ニ免疫元ヲ作用セシメザルベカラズ。

2. 廣汎ナル部位ニ免疫元ヲ作用セシムル爲メニハ該免疫元ハ別シテ其ノ毒力小ニシテ其ノ効力大ナルモノヲ選バザルベカラズ。

3. 該免疫元ハ可及的多價性ニシテ類族反應ニヨリテ如何ナル菌種ノ侵襲ニ對シテモ著名ナル免疫性ヲ獲得セシムル程ノモノナラザルベカラズ。

4. 其ノ實行方法容易簡單ニシテ何人ニヨリテモ隨時隨所ニテ施行シ得ルモノナラザルベカラザルナリ。

余等ノ實驗ニヨレバ連葡混合「コクチゲン」ハ少ナクとも化膿性葡萄狀球菌ノ皮下性感染ニ對シテハ敍上ノ條件ヲ盡ク充分ニ満足セシムルモノナリ。

提 要

1. 連葡混合「コクチゲン」軟膏ヲ家兎一側ノ耳殼ノ健常皮膚上ニ塗擦スルコトニ依リ、局所ニ何等認ムベキ變化ヲ起サシムルコト無クシテ該側ノ皮下組織ヲ獨立的ニ自動的免疫ヲ獲得セシメ得タリ。

2. 連葡混合「コクチゲン」軟膏ヲ家兎ノ耳殼皮膚上ニ塗擦スルコトニヨリテ該皮下組織ハ任意ノ五種ノ化膿性白色及黃色葡萄狀球菌ノ皮下性感染ニ對シテ抵抗力ヲ示シ其ノ病變ヲ輕減セシムルコトヲ得タリ。

3. 化膿性葡萄狀球菌類一般ノ皮膚及ビ皮膚近接軟部組織ノ感染ニ對スル豫防劑トシテ連葡混合「コクチゲン」軟膏ハ甚ダ適切ナルモノト認ム。

主 要 文 獻

- 1) 平山遠 ウェルシ、フレンケル氏菌煮沸免疫元ニ因ル家兎率丸ノ局所免疫。免疫研究業報、第6號、大正12年。
- 2) 中川三朗 痘病原體煮沸免疫元ノ點眼ニ依ル角膜ノ局所性自動免疫。免疫研究業報、第1號、大正12年。
- 3) 同人 痘病原體煮沸免疫元ノ實質内注射ニ依ル率丸ノ局所性自動免疫。同誌、第5號、大正12年。
- 4) 同人 局所免

疫 = 就テ。附コクチゲン軟膏繃帶ノ豫防及治療効果。テラビー, 第5年, 第11號, 昭和3年。

- 5) 同人 皮膚及皮膚近接軟部組織ノ局所性急性化膿性炎症ノコクチゲン軟膏治療。日本醫事新報, 第338, 339號, 昭和4年。
- 6) 野杙信太郎 喰細胞局所免疫説ト丹毒阻絶法。醫學中央雜誌, 第17卷, 大正8年。
- 8) 鳥潟隆三 免疫現象ノ解釋法 = 就テ日新醫學, 第5年, 第4號, 大正4年。
- 9) 同人 體內 = 侵入セル細菌毒素ノ運命 = 就テ。中外醫事新報, 第922號, 大正8年。
- 10) 同人 外科 = 於ケル_L煮抗原₁ノ應用ト其學術の根據。日本外科學雜誌, 第28回。
- 11) 鷺見謙一 葡萄狀球菌 = 因ル皮下局所免疫 = 就テ。愛知醫學會雜誌, 第29卷, 大正11年。
- 12) 同人 葡萄狀球菌 = 因ル皮下局所免疫 = 就テ。第二組織球性細胞ノ局所免疫成立 = 關スル疑義。同誌。 13) 同人 組織球細胞ノ局所免疫成立 = 關スル疑義(第2回報告)。同誌, 第30卷, 大正12年。
- 14) 山崎直治 黄色葡萄狀球菌煮沸免疫元 = ヨル家兎前眼房ノ局所免疫。日本外科實函, 第3卷, 大正15年。

Résumé

Durch die wiederholte lokale Einreibung von der "Strepto-Staphylokoktoimmunogensalbe" (Strepto-Staphylokoktigen 50.0, Vaseline 5.0, Lanolin 25.0) auf die Haut eines Kaninchenohrs liessen sich elektiv das subkutane Gewebe gegen die künstliche Infektion mit der beliebigen Staphylococcus pyogenes aureus und albus ohne Schwierigkeit aktiv immunisieren.