

# 實驗的家兔膿漏眼ニ對スル淋菌

「アナワクチン」ノ治效ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥瀨教授指導)

大學院學生 醫學士 鷺 尾 清 治

## Ueber die therapeutische Wirkung der Anavakzine von Gonokokken gegen die experimentell erzeugte Blennorrhoe bei Kanninchen.

Von

Dr. S. Washio.

[Aus dem Laboratorium der Kaiserl. Chirurg. Universitätsklinik **Kyoto**

(Prof. Dr. R. Torikata).]

### Testmaterialien.

1) Vakzine von Gonokokken (G. V.).

Die Erreger wurden aus Ascitesagar in 0,85 proz. NaCl-Lösung suspendiert; und zwar im Verhältnisse von ca. 0,0014 ccm Erreger auf 1,0 ccm Medium. Die Aufschwemmung wurde im Wasserbade bei 60°C. eine halbe Stunde lang gehalten und sterilisiert. Dieselbe enthält noch 0,5 proz. Carbonsäure für längere Aufbewahrung.

2. Anavakzine von Gonokokken (G. A. V.).

Die Vakzine wurde in 0,4 proz. Formolwasser versetzt und 3 Wochen lang bei 37°C stehen gelassen.

3. Abgekochte Anavakzine (G. A. V. K.).

Die Anavakzine (G. A. V.) wurde des weiteren in einem bei 100°C siedenden Wasserbade 20 Minuten lang erhitzt.

4. Koftigen von Gonokokken (G. V. K.).

Die Gonokokkenvakzine (G. V.) wurde bei 100°C. 20 Minuten lang abgekocht.

### Versuchsordnung.

Wir haben bei normalen erwachsenen Kanninchen experimentell die Blennorrhoe erzeugt und die therapeutischen Erfolge verschiedener Immunogene daran geprüft, indem täglich einmal je

2 Tropfen der Testmaterialien ins Auge engeträufelt werden.

### Ergebnisse der Versuche.

Die Heilung der experimentellen Blennorrhoe erforderte die tägliche Einträufelung der Immunogene für

15 Tage bei der Gonokokkenvakzine (G. V., vgl. Fig. 2) und

11,6 Tage bei der Anavakzine (G. A. V., vgl. Fig. 1); und zwar bei einer Versuchsgruppe.

Die Heilung erfolgte in

12,6 Tagen bei der Anavakzine (G. A. V., vgl. Fig. 4).

8,6 Tagen bei der abgekochten Anavakzine (G. A. V. K., vgl. Fig. 3); und zwar bei einer anderen Versuchsgruppe.

Beim 3. Experiment wurde die Blennorrhoe geheilt in

8,8 Tagen mittels der gekochten Anavakzine (G. A. V. K., vgl. Fig. 6) und in

8,3 Tagen mittels des Gonokokkenkocktogens (G. V. K., vgl. Fig. 5).

### Zusammenfassung.

1. Die Grösse der therapeutischen Wirkung, die sich in den mittels der Einträufelung der Immunogene zur Heilung nötigen Tagen dokumentiert, ergab folgende Reihenfolge: Vakzine (G. V.) < Anavakzine (G. A. V.) < gekochte Anavakzine (G. A. V. K.) < Kocktogen (G. V. K.).

2. Die Prozedur zur Herstellung der Anavakzine (von Gonokokken) ist also total belanglos für die Vernichtung oder gar Abschwächung der Impedinwirkung.

3. Die Toxizität der Vakzinen ist nicht mit der Impedinwirkung identisch.

4. Durch die Prozedur zur Herstellung der Anavakzine wird die in den originalen Vakzinen enthaltene Antigenavidität meher oder weniger abgeschwächt. Dies ist die Ursache dafür, dass die Antigenavidität (od. der therapeutische Erfolg) des Kocktogens doch etwas grösser als die der abgekochten Anavakzine war. (Autoreferat)

Fig. 1. Kan. Nr. 79. Befund am 12. Tage nach Beginn der Anavakzinetherapie.

Fig. 2. Kan. Nr. 79. Do. nach Beginn der Vakzinetherapie.

Fig. 3. Kan. Nr. 77. Befund am 9. Tage nach Beginn der Therapie mittels der gekochten Anavakzine.

Fig. 4. Kan. Nr. 77. Do. nach Beginn der Therapie mittels der originalen (ungekochten) Anavakzine.

Fig. 5. Kan. Nr. 71. Befund am 8. Tage nach Beginn der Kocktigentherapie. Totale Ausheilung.

Fig. 6. Kan. Nr. 71. Befund am 8. Tage nach Beginn der Therapie mittels der gekochten Anavakzine.

Noch ist eine Trübung der Cornea konstatierbar.

### 1. 緒 言

「アナトキシン」ハ毒力非常ニ減弱セル割合ニハ免疫力ガ比較的良ク保存セラレタルモノナレドモ猶且ツ原毒素ト同等以上ニ「イムベチン」ヲ含有スルモノナルコト。換言スレバ「アナトキシン」ノ製造方法ハ「トキシン」中ニ含有セラレ居ル「イムベチン」ニ向ツテハ全く何等ノ破却作

用ヲモ呈セザルモノタルコトハ、既ニ破傷風毒素(鹿岡)、實扶的里毒素(鹿岡、石原)及ビ赤痢毒素(林文)ニ就テ立證セラレタリ。

余等ハ今茲ニ淋菌ニ就テ<sub>L</sub>アナトキシン<sup>1</sup>製造方法ニ準ジ<sub>L</sub>フォルモール<sup>1</sup>及ビ溫熱ヲ以テ處理シタル淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヲ製出シ以テ再ビ這般ノ關係ヲ吟味スル所アラントス。

## 2. 實驗材料

### 1. 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>

腹水寒天培養基斜面上ニ37度、48時間培養ノ淋菌苔ヲ0.85%食鹽水ニ鳥瀉教授沈澱計ニテ(3000回轉30分間遠心)二度目ノ割合(即チ含菌量約0.0014坵)ニ浮游セシム。此ノ淋菌浮游液ヲ甲、乙ニ二分シ、甲ニハ0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘ60度30分加熱シ淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ヲ調製ス。尙ホ後述<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>調製ニ際シテ<sub>L</sub>フルマリン<sup>1</sup>液ヲ0.4%ノ割合ニ加フルガ故ニ對照上更ニ0.4%ノ割合ニ0.85%食鹽水ヲ加フ。

### 2. 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>

上記ノ淋菌浮游液ノ一半乙ニ日本藥局方<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>水ヲ0.4%ノ割合ニ加ヘ之ヲ37度ノ孵卵器内ニ參週間靜置ス、之レ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ナリ。

### 3. 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>

淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヲ二分シソノ一分ヲ攝氏100度ニ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ20分間煮沸ス。

### 4. 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>

前記淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ヲ二分シ、ソノ一分ヲトリ之ヲ攝氏100度ニテ20分間煮沸ス。即チ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>ナリ。但シ攝氏100度20分ノ煮沸トセルモ重湯煎ノ中央ニテハ攝氏98度20分ナリキ。

### 5. 牛膽汁稀釋液

日本藥局方稠厚牛膽ヲ滅菌0.85%食鹽水ニテ10倍即チ2.0%ニ稀釋シタル液ヲ用フ。

### 6. 淋菌浮游液(感染用標準菌液)

腹水寒天培養基斜面ニ、37度20時間培養淋菌苔ヲ新シキ他ノ培養基凝水ニ浮游セシム、同浮游液ハ鳥瀉教授沈澱計(3000回轉30分間遠心)ニテ十度目(即チ約0.007坵)ヲ算セリ。

## 3. 實驗方法

1群ノ家兎ノ兩側眼ヲ膽汁稀釋液ニテ感作ス。即チ同稀釋液各2滴宛點眼シ2時間ノ後充分ニ洗眼ス。

直チニ兩側結膜囊内ニ標準菌液ノ2滴宛ヲ塗布シ淋菌ヲ感染セシメ、24時間ヲ經テ淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>、淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>、煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>、淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>等ヲ各々2滴宛點眼シソノ治效ノ如何ヲ觀察セリ。

此際免疫元ノ結膜囊内ニ於ケル作用ヲナルベク完全ナラシムル爲メ開眼ノ状態ニテ約5分間

保持シ免疫元ヲ瀦溜セシメタリ。

### 4. 實驗第一 淋菌「ワクチン」ト淋菌「アナワクチン」トノ治療效果比較

#### 實驗成績

實驗結果ハ第1表ヨリ第3表マデニ示サレタリ。

#### 所見概括 (第4表参照)

1. 「ワクチン」側モ「アナワクチン」側モ何レモ結膜炎ノ症状ハ強度ニシテ、第3日乃至第6日目頃迄ハ兩側共ニ同程度ナレドモ、ソノ後經過ト共ニ「アナワクチン」側ハ著シク輕快シ11日乃至12日ニテ全治セルニ反シ、「ワクチン」側ハ治療經過思ハシカラズ、「アナワクチン」點眼側ガ全治セル時期ニテハ尙ホ中等度乃至輕度ノ炎症ヲ存シ、14日乃至16日ニテ始メテ全治セリ。

即チ淋菌「アナワクチン」點眼側ハ平均11.6日ニテ全治セルニ反シ「ワクチン」點眼側ハ平均15.0日ニテ始メテ全治セリ。

2. 角膜合併症 兩側眼共ニ最初ハ著變ヲ認メサレドモ、第2日乃至4日頃ヨリ濁濁シ4日目頃ヨリ「パンヌス」ヲ形成ス。

3例ヲ通ジテ淋菌「ワクチン」側ガ淋菌「アナワクチン」側ヨリモ變化稍々大ナリ。

經過日數モ亦タ結膜炎ト平行シ、淋菌「ワクチン」點眼側ハ「アナワクチン」點眼側ヨリモ長シ

3. 其ノ他ノ合併症。即チ眼瞼ノ變化、分泌物ノ量ノ多少及ビ性状、虹彩ノ充血等モ皆結膜炎及ビ角膜合併症ト一致ス。即チ眼瞼ノ發赤、腫脹ハ兩眼同程度ニ強シ。次デ各例共ニ第2日目ヨリ外瞼症ヲ發シソノ程度モ兩側同程度ナリ。然レドモ全體トシテ眼瞼ノ變化ハ第3日目頃ヨリ「アナワクチン」點眼側ノ方漸次輕微トナリ。結膜炎治癒ト共ニ消長スレドモ「ワクチン」點眼側ハ少シク遅ル。虹彩ノ充血、分泌ノ量モ結膜炎ト共ニ終始ス。

第 1 表 淋菌「ワクチン」ト淋菌「アナワクチン」トノ治療效果比較

右眼 淋菌「アナワクチン」點眼 左眼 淋菌「ワクチン」點眼

家兎第79號 1450瓦 昭和8年3月4日感染

經過日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變		瞼化		角變		膜化		分泌		炎症ノ程ノ度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋ワ)	右 (淋ア・ワ)
1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅				
2	..	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	外瞼症			外瞼症
3		卅	卅	卅	卅	+	+	-	卅	卅	卅	卅	卅	角膜濁濁「パンヌス」			
4	..	卅	卅	卅	卅	+	+	-	卅	卅	卅	卅	卅				治療効果顯著
5	..	卅	卅	卅	卅	+	+	+	卅	卅	卅	卅	卅				角膜濁濁「パンヌス」
6	..	卅	卅	卅	卅	+	+	+	卅	卅	卅	卅	卅				
7	..	卅	卅	卅	卅	+	+	+	卅	卅	卅	卅	卅				

8	„	++	++	++	+	++	++	++	++	++	+		
9	„	++	+	++	+	++	++	++	+	++	+		
10	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+		
11	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+		
12	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+		
13	右點眼 中 止	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-		
14	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
15	„	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-		
16	„	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-		
17		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第2表 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ト淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>トノ治療効果比較

右眼 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>點眼

家兎第80號 2000瓦 昭和8年3月4日感染

經過 日數	症狀 處置	結膜炎		眼變		驗化		角變		膜化		分泌		炎症ノ 程度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋 <sub>L</sub> ワ)	右 (淋 <sub>L</sub> ア・ワ)
		眼別															
1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅						
2	„	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅			外膿症 淋菌(+)		外膿症 淋菌(+)	
3	„	卅	卅	卅	++	-	-	卅	卅	卅	卅						
4	„	卅	卅	卅	++	++	++	卅	卅	卅	卅			角膜潤濁 <sub>L</sub> パンヌス <sup>1</sup> 形成		左ヨリ多少輕シ, 角膜 潤濁 <sub>L</sub> パンヌス <sup>1</sup> 形成	
5	„	卅	卅	卅	++	++	++	卅	卅	卅	卅						
6	„	卅	卅	卅	++	卅	卅	卅	卅	卅	卅						
7	„	卅	++	卅	++	卅	卅	卅	卅	卅	卅						
8	„	卅	++	卅	++	卅	卅	卅	++	卅	++						
9	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	++	卅	++						
10	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+						
11	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+						
12	右點眼 中 止	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+						
13	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-						
14	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-						
15	„	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-						
16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

第 3 表 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>ト淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>トノ治療効果比較

左眼 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>點眼 右眼 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>點眼

家兎第81號 950瓦 昭和8年3月4日感染

經過日數	症狀	結膜炎		眼變		瞼化		角變		膜化		分泌		炎症ノ度	其ノ他ノ症狀所見	
		右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左		右 (淋 <sub>ワ</sub> )	左 (淋 <sub>ア・ワ</sub> )
	眼別處置															
1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅			
2	„	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	外膿症 淋菌(+)	著シク輕快ス 淋菌(+)	
3	„	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅			
4	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	卅	卅	卅	卅	++	角膜溷濁 <sub>L</sub> パンヌス <sup>7</sup> 形 成	角膜溷濁 <sub>L</sub> パンヌス <sup>7</sup> 形成	
5	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	卅	卅	卅	卅	++			
6	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	卅	卅	卅	卅	++			
7	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	++	卅	++	++				
8	„	卅	++	卅	++	++	++	卅	++	卅	++	++				
9	„	++	+	++	+	++	++	++	+	++	+	++	+			
10	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+			
11	„	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+			
12	左點眼 中 止	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-	++	-			
13	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-			
14	„	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-			
15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

第 4 表 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>ト淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>7</sup>トノ治療効果比較

家 兎 番 號	79		80		81	
體 重 (瓦)	1450		2000		950	
眼 別	右	左	右	左	右	左
免 疫 元	淋菌 <sub>L</sub> アナ ワク チン <sup>7</sup>	淋菌 <sub>L</sub> ワク チン <sup>7</sup>	淋菌 <sub>L</sub> アナ ワク チン <sup>7</sup>	淋菌 <sub>L</sub> ワク チン <sup>7</sup>	淋菌 <sub>L</sub> ワク チン <sup>7</sup>	淋菌 <sub>L</sub> アナ ワク チン <sup>7</sup>
治 療 日 數	12	16	12	15	14	11
角 膜 合 併 症	中 等 度	強 度	中 等 度	中 等 度	中 等 度	中 等 度
轉 歸	治	治	治	治	治	治
	平 均		淋菌 <sub>L</sub> アナワク チン <sup>7</sup>		11.6	
	治 療 日 數		淋菌 <sub>L</sub> ワクチン <sup>7</sup>		15.0	

### 5. 實驗第二 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ト煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ノ治療效果ノ比較

健常家兔ノ兩眼ニ同時同程度ニ淋菌ヲ感染セシメ、淋毒性膿漏眼ヲ發症セシメ、24時間ヲ經テ、一側眼ニハ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ヲ他側眼ニハ煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ヲ點眼セリ。

#### 實驗成績

實驗成績ハ第5表ヨリ第7表マデニ一括セラレタリ。

#### 所見概括

第8表ニ示サレタリ。

1. 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ニテ處置セラレタル眼ハ治療效果中等度ニシテ12日乃至14日、即チ平均12.6日ニテ全治セリ。
2. 然ルニ煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ノ點眼治療ヲ受ケタル眼ハ治療效果甚ダ顯著ニシテ點眼開始後2、3日ニシテ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>側ニ比シ炎症甚ダシク輕微トナレリ。而シテ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>側ニ比シ治療日數顯著ニ短縮セラレ8日乃至9日平均8.6日ニテ全治セリ。
3. 角膜合併症 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ角膜合併症無キカ。(家兔第77號)或ハモシ之レ有ルモ甚ダ輕微ニシテ第3日目頃ヨリ發シ4、5日ニテ消退セリ。
4. 其ノ他眼瞼ノ病的變化、分泌物ノ性状及ビ多少、虹彩充血ノ程度等モスベテ結膜炎ト平行シ終始ス。

第5表 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ト淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>トノ治療效果比較

左眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼 右眼 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼

家兔第76號 1300瓦 昭和8年3月28日

經過日數	症狀 眼別處置	炎症ノ程度										其ノ他ノ症狀所見			
		結膜炎		眼變		險化		角膜變化		分泌		炎症ノ程度		右(淋ア・ワ)	左(煮淋ア・ワ)
		右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左		
1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	虹彩炎強シ、膿性分泌物多量	右ト同様
2	„	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	外翳症(+)	外翳症(+) 右眼ニ比シ輕快ス
3	„	卅	++	卅	卅	卅	+	卅	++	卅	++	++	++	角膜濁濁、 <sub>L</sub> パンヌス <sub>T</sub> 形成	角膜濁濁、 <sub>L</sub> パンヌス <sub>T</sub> 形成
4	„	卅	++	卅	++	卅	+	++	++	卅	++	++			
5	„	卅	+	卅	++	++	+	++	+	卅	+	+			
6	„	卅	+	卅	+	++	+	++	+	卅	+	+			
7	„	卅	+	++	+	++	+	++	+	++	+	+			
8	„	卅	+	++	+	+	-	++	+	++	+	+			
9	左點眼中止	++	-	++	-	+	-	++	-	++	-	-			
10	„	++	-	++	-	+	-	+	-	+	-	-			
11	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-			

12	..	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
13			-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第 6 表 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ト淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>トノ治療効果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>點眼

家兎第77號 1000瓦 昭和8年2月28日

經過 日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變		險化		角變		膜化		分泌		炎症ノ度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋ア・ワ)	右 (煮淋ア・ワ)
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
2	..	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅		
3	..	卅	++	卅	++	++	++	-	++	++	卅	++	++	++	++	角膜溷濁, 外磯症, パンヌス <sup>1</sup>	左ト同様
4	..	卅	+	卅	+	++	++	-	++	+	卅	+	卅	+			
5	..	卅	+	卅	+	++	++	-	++	+	卅	+	卅	+			
6	..	卅	+	卅	+	++	++	-	++	+	卅	+	卅	+			
7	..	++	+	++	+	++	++	-	++	+	++	+	++	+			
8	..	++	+	++	+	++	++	-	++	+	++	+	++	+			
9	..	++	+	++	-	++	-	++	-	++	-	++	+				
10	右點眼 中 止	++	-	++	-	++	-	+	-	++	-	++	-				
11	..	++	-	++	-	++	-	+	-	++	-	++	-				
12	..	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
13	..	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
14	..	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

第 7 表 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ト淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>トノ治療効果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>點眼

家兎第78號 1550瓦 昭和8年2月28日感染

經過 日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變		險化		角變		膜化		分泌		炎症ノ度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋ア・ワ)	右 (煮淋ア・ワ)
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
2	..	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	外磯症	
3	..	卅	卅	卅	++	卅	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	淋菌(++) 角膜溷濁 パンヌス <sup>1</sup> 形成	左ニ比シ輕快ス
4	..	卅	++	卅	++	卅	+	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++		



5	„	卅	++	++	+	卅	+	卅	++	卅	++	
6	„	++	+	++	+	++	+	++	++	++	++	
7	„	++	+	+	+	++	+	++	+	++	+	
8	„	++	+	+	+	++	-	++	+	++	+	
9	„	++	+	+	-	++	-	++	+	++	+	
10	右點眼 中 止	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
11	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
12	„	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
13		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

第 8 表 煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>ト淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>トノ治療効果比較

家 兔 番 號	76		77		78	
體 重 (瓦)	1300		1550		1000	
眼 別	右	左	右	左	右	左
免 疫 元	煮淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>	煮淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>	煮淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>	淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>	煮淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>	淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>
治 療 日 數	12	8	9	14	9	12
角 膜 合 併 症	中 等 度	輕 微	無	中 等 度	輕 微	中 等 度
轉 歸	治	治	治	治	治	治
	平 均		煮淋菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>		8.6	
	治 療 日 數		淋 菌 Lアナワクチン <sup>1</sup>		12.6	

6. 實驗第三 煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>ト淋菌Lコクチゲン<sup>1</sup>トノ治療效果比較

實驗第1, 第2ニ於テ淋菌Lワクチン<sup>1</sup>ヨリモ淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>, 淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ之ヲ100度20分間煮沸シタル煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>ノ方が, 〔ヨリ優秀ナル治効ヲ奏スルコトガ立證セラレタリ。

余等ハ更ニ煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>ト淋菌Lコクチゲン<sup>1</sup>トガ如何ナル差異ヲ示スカヲ知ラント欲ス。

即チ一群ノ家兔ノ兩側眼ニ同一條件ノモトニ, 同程度ニ淋菌ヲ感染セシメ, 24時間ヲ經テ, 一側眼ニハ煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>他側眼ニハ淋菌Lコクチゲン<sup>1</sup>ヲ毎日2滴宛點眼シソノ治癒經

過ヲ觀察セリ。

實驗成績

經過ハ第9表ヨリ第14表マデニ示サレタリ。

所見總括 (第15表參照)

1. 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼側モ、同煮<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>點眼側モ同様ニ治療效果甚ダ顯著ニシテ膽汁刺戟ニヨル症狀ノ全治トホバ同程度ナリ。而シテソノ治效ノ程度モホバ同様ニシテ甚ダシキ差ヲ示サズ。即チ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼側ハ平均8.3日ニテ全治シ、煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>點眼側ハ平均8.8日ニテ全治セリ。即チ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼側ハ多少優秀ナル結果ヲ示シタリ。

第9表 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>ト煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>トノ治療效果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼

家兎第66號 1000瓦 昭和8年3月4日感染

經過日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變		險化		角變		膜化		分泌		炎症ノ度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋コ)	右 (煮淋ア・ワ)
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
2	..	卅	卅	卅	卅	++	++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	多少輕快ス、右ト同程度、角膜潤濁、外膿症	左眼ト同様
3	..	卅	卅	卅	卅	++	++	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	Lパンヌス <sup>7</sup> ヲ形成ス	Lパンヌス <sup>7</sup> ヲ形成ス
4	..	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		
5	..	++	++	++	++	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++		
6	..	++	++	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++		
7	..	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
8	..	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+		
9	..	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+		
10	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第10表 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>ト煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>トノ治療效果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>7</sup>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>7</sup>點眼

家兎第67號 800瓦 昭和8年3月4日感染

經過日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變		險化		角變		膜化		分泌		炎症ノ度		其ノ他ノ症狀所見	
		左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左 (淋コ)	右 (淋煮ア・ワ)
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
2	..	卅	卅	卅	卅	+	+	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	角膜潤濁輕度、外膿症(+)	同様

3	„	卅	卅	++	++	++	++	++	++	卅	卅	パンヌス <sub>T</sub> 形成前日ニ 比シ輕快ス	パンヌス <sub>T</sub> 形成
4	„	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		
5	„	++	++	++	++	+	+	++	++	++	++		
6	„	++	++	++	++	+	+	+	+	++	++		
7	„	++	+	++	+	+	+	+	+	++	+		
8	„	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+		
9	右中止	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-		
10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第 11 表 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>ト煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>トノ治療効果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>點眼

家兎第68號 1100瓦 昭和8年3月4日感染

經過 日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變 驗化		角變 膜化		分 泌		炎症ノ 程 度	其ノ他ノ症狀所見		
		左	右	左	右	左	右	左	右		左 (淋 コ)	右 (煮淋ア・ワ)	
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅
2	„	卅	卅	卅	卅	+	+	卅	卅	卅	卅	外翳症, 角膜溷濁, パ ンヌス <sub>T</sub> 形成	左ト同様
3	„	卅	卅	卅	卅	++	++	卅	卅	卅	卅		
4	„	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		
5	„	++	++	++	++	++	++	+	+	++	++	角膜潰瘍形成	
6	„	++	++	+	+	++	++	+	+	++	++		
7	„	++	+	+	+	++	+	+	+	++	+	左眼ノ方多少重シ	症狀左ニ比シ輕シ
8	„	+	+	+	+	+	±	+	-	+	+		
9	右中止	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-		
10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第 12 表 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>ト煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>トノ治療効果比較

右眼 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼 左眼 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>點眼

家兎第69號 900瓦 昭和8年3月4日感染

經過 日數	症狀 眼別 處置	結膜炎		眼變 驗化		角變 膜化		分 泌		炎症ノ 程 度	其ノ他ノ症狀所見		
		左	右	左	右	左	右	左	右		左 (淋 コ)	右 (煮淋ア・ワ)	
		1	點眼	卅	卅	卅	卅	-	-	卅	卅	卅	卅
2	„	卅	卅	卅	卅	++	++	卅	卅	卅	卅	膠着, 角膜溷濁, 外翳 症	



3	,,	卅	卅	卅	卅	+	+	卅	卅	卅	卅	角膜溷濁, パンヌス 形成	左=比シ輕快
4	,,	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++		
5	,,	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++		
6	,,	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++	卅	++		
7	,,	++	+	++	+	++	+	++	+	++	+	輕快ス, 然シ右ヨリ少 シ重シ	
8	,,	++	+	++	+	+	++	-	++	+			
9	右點眼 中 止	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
10	,,	+	-	+	-	-	+	-	+	-			
11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第 15 表 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ト淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>トノ治療効果比較

家 兔 番 號	66		67		68		69		70		71		
體 重 (瓦)	1000		800		1100		900		1400		1500		
眼 別	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
免 疫 元	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>	淋菌 コクチゲン <sub>L</sub>	煮淋菌 アナワクチン <sub>L</sub>
治 療 日 數	9	9	8	9	8	9	9	8	9	7	8	10	
角 膜 合 併 症	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微	
轉 歸	治	治	治	治	治	治	治	治	治	治	治	治	
	平 均				淋菌 コクチゲン <sub>T</sub>		8.3						
	治 療 日 數				煮淋菌 <sub>L</sub> アナ ワクチン <sub>T</sub>		8.8						

### 7. 所見總括及討究

以上實驗第1. 第2. 第3. ノ結果ニヨリテ, 次ギノ事項ガ明白ニ立證セラレタリ。

1. 淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>ヨリモ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ノ方ガ優秀ナル治療効果ヲ舉ゲタリ。即チ淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ平均15日, 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ平均11.6日ニテ全治セリ。
2. 淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ12.6日, 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ平均8.6日ニテ全治シ, 原淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ヨリモ之ヲ煮沸シタルモノ、治療効果ハ顯著ニ優秀ナリ。
3. 煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>點眼側ハ平均8.8日ニテ全治シ, 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>點眼側ハ平均8.3日ニテ全治シ, 淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sub>T</sub>ハ僅少ナガラ煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sub>T</sub>ニ優リタリ。

4. 之ヲ要スルニ、淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ヨリモ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>、淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>、煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>ノ方が優秀ナル治效ヲ示シタリ。

「アナワクチン<sup>1</sup>ナルモノハ「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>ノ添加ニヨリ毒力ハ大イニ減退シタル事ハ明白ナル事實ナレドモ、免疫力ハ「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>ノ添加ニヨリ原「<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ニ比シ多少衰へ居ルモノタルコトハ既ニ林文氏ノ赤痢<sub>L</sub>アナトキシ<sup>1</sup>ノ研究結果ニテ明白ナリ。

然レドモ免疫力が減退シタル割合ニ比スレバ毒力破却ノ程度更ニ大ナルガ爲メニ第4表ニ示ス如キ良好ノ治效ヲ得タルナリ。即チ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ハ從來ノ普通加熱淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ニ比シソノ治療効果ニ於テ著シク優秀ナルモノナリ。

然レドモ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ナルモノハ尙ホ完全ナル免疫元ニアラズ。第8表ノホス如ク、煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ノ治療効果が淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ノ治療効果ニ比シテ更ニ顯著ナル所以ノモノハ、淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヲ100度20分間煮沸スルコトニヨリ、ソノ中ニ含有セル免疫阻害物質即チ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ガ破却セラレ免疫元ノ有スル免疫力ヲ充分ニ發揮シ得タルモノト理解シ得ベシ。

以上ノ所見ニヨリテ淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ハ「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>ノ添加ニヨリ毒力ハ大イニ減弱セラレタルガ故ニ淋菌<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ヨリハ優良ナル免疫元ナレドモ尙強力ナル「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ヲ含有スルコト及ビ毒力ソレ自身ハ決シテ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ト同一ノ物質ニアラザルコトノ二ツノ事項ガ立證セラレタリ。

最後ニ煮淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ニテハ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ガ破却セラレ毒力ハ「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>ノ添加及ビ100度20分間煮沸ニヨリ二重ノ意味ニ減弱セラレタレドモ「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>ヲ添加スルコトニヨリ本來ノ免疫元性能働力が少ナカラス減弱セラレタリ。然ルニ淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>ニテハ本來ノ免疫元性能働力ハ依然トシテ變化セズシテ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ノミガ完全ニ破却セラレ毒力モ亦必要ナル程度マデニ輕減セラレタルモノナルガ故ニ、第15表ニ示ス如ク淋菌<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>ノ方が淋菌<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヲ煮沸シタル場合ヨリモ(僅少ナガラ)優秀ナル治效ヲ奏シタルモノナリ

## 8. 結 論

1. 從來ノ普通加熱「<sub>L</sub>ワクチン<sup>1</sup>ヨリハ「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ノ方が治效大ナリ。
2. 然レドモ「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ煮沸「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ノ方が更ニ顯著ニ優秀ナル治效ヲ示シタリ。是即チ「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>中ニハ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ガ保存セラレ居ルコトノ證左ナリ。
3. 「<sub>L</sub>コクチゲン<sup>1</sup>ハ煮「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ多少優秀ナル治效ヲ奏シタリ。是即チ原「<sub>L</sub>アナワクチン<sup>1</sup>中ニ於テハ毒力ハ大ニ輕減セラレタルモ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ハ完全ニ保存セラレ、且ツ本來ノ免疫元性能働力が「<sub>L</sub>フォルマリン<sup>1</sup>法ニヨリテ多少減弱セルノ證ナリ。
4. 以上ノ事實ニヨリテ毒力ノ破却ハ「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>ノ破却ヲ意味セズ。毒力ト「<sub>L</sub>イムベチン<sup>1</sup>力トハ二ツノ相異リタル微生物學上ノ勢力ナルコトヲ認ム。マタ免疫元性能働力ハ「<sub>L</sub>フォルマ

鷺尾論文附圖

第一圖

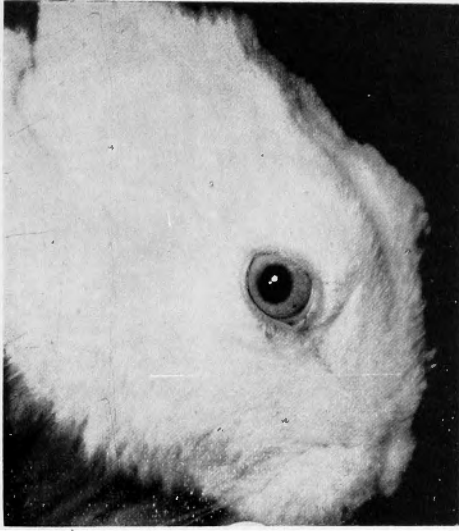


Fig. 1

第二圖

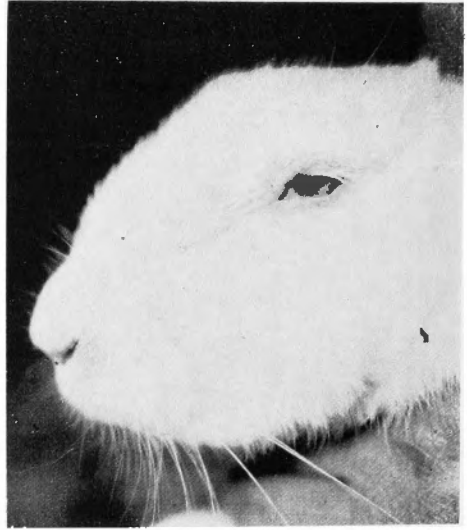


Fig. 2

第三圖



Fig. 3

第四圖



Fig. 4

第五圖



Fig. 5

第六圖



Fig. 6

リン<sup>1</sup>法ニヨリテ多少破却セラル、モノナレドモ、一定度ノ煮沸熱ニ向ツテハ全然變化無キモノナルコトヲ知ル。是即チLコクチゲン<sup>1</sup>ガ煮Lアナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ多少優秀ニシテ結局Lコクチゲン<sup>1</sup>ガ最優秀ノ治效ヲ奏スルニ至リタル理由ナリ。

5. Lアナワクチン<sup>1</sup>ナルモノハ從來知ラレタル如キ劣等ナル免疫元タルLワクチン<sup>1</sup>ニ比スレバ幾分か優良ナル治效ヲ舉グルモノナレドモ、ソレヨリモ煮Lアナワクチン<sup>1</sup>ノ方が顯著ニ優秀、Lコクチゲン<sup>1</sup>ハ更ニ優秀(即チ4者中最優秀)ナルモノナルガ故ニ、Lアナワクチン<sup>1</sup>ヨリモ斷然煮Lアナワクチン<sup>1</sup>ヲ使用スベク、更ニ煮Lアナワクチン<sup>1</sup>ヨリモLコクチゲン<sup>1</sup>ヲ使用スベキモノナリ。此故ニLコクチゲン<sup>1</sup>ノ存在ノ前ニハLアナワクチン<sup>1</sup>ナドヲ使用スルノ必要毫モ之無キモノナリ。

### 附 圖 說 明

#### 第1圖 家兔第79號

淋毒性膿漏眼ヲ發症セル右側眼ニ淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>點眼開始後第12日目ノ所見、全治。

#### 第2圖 家兔第79號

同様左側ニ淋菌Lワクチン<sup>1</sup>點眼開始後第12日目ノ所見、未治。

#### 第3圖 家兔第77號

淋毒性膿漏眼ヲ發症セル右側眼ニ煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>點眼開始後第9日目ノ所見、全治。

#### 第4圖 家兔第77號

同様左側眼ニ淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>點眼開始後第9日目ノ所見、未治。

#### 第5圖 家兔第71號

淋毒性膿漏眼ヲ發症セル右側眼ニ淋菌Lコクチゲン<sup>1</sup>點眼開始後第8日目ノ所見、全治。

#### 第6圖 家兔第71號

同様左側ニ煮淋菌Lアナワクチン<sup>1</sup>點眼開始後第8日目ノ所見、未治(尙ホ角膜濁ヲ認ム)。