

帶狀、口唇並ニ陰部「ヘルペス」ニ 於ケル電氣泳動的研究

岡山醫科大學皮膚科泌尿器科教室（主任皆見教授）

江 原 猪 知 郎

緒 言

余ハ帶狀、口唇並ニ陰部「ヘルペス」病原體ニ就テ種々ノ方面ヨリ研究シ、或ハ此三種疾患ノ病原體ヲ家兎ノ辜丸、角膜及ビ硬腦膜下ニ接種シテ起ル臨牀上並ニ組織學上ノ檢索ヲ施行シ、或ハ免疫學的、血清學の方面ヨリ實驗シ、又ハ之等病原體ノ濾過性ニ就テ論ジ、尙ホ各種病原體接種臓器ニ於ケル細胞内小體等ヲ精細ニ比較研究シテ之等ノ三疾患ハ同一病原體ニ因リテ起ルモノナラント報告セリ、而シテ家兎辜丸ハ各種「ヘルペス」病原體ニ對シテモ親和性強キモノニシテ該病原體接種ニ依リ顯著ナル肉眼的並ニ組織的變化ヲ呈スルモノナルコトハ既ニ記述セル所ナリ、即チ余ハ此事實ニ鑑ミ未ダ「ヘルペス」ノ研究ニ應用サレタルコトナキ電氣泳動現象ヲ三種疾患々者並ニ病原體接種家兎ノ血清ニ就テ比較實驗シ、其ノ結果他ノ疾病患者血清トハ明カニ區別シ得ラレ且三種「ヘルペス」病原體ノ間ニハ之ヲ區別シ得ラザル特異ノ實驗成績ヲ得タルヲ以テ此處ニ報告セント欲ス、余ハ從來報告セル種々ノ比較實驗並ニ本研究ヨリ益々帶狀、口唇並ニ陰部「ヘルペス」ハ全ク同一病原體ニ因リテ起ルモノナル事ヲ確信スルニ至レリ。

電氣泳動現象ヲ研究スルニ種々ノ方法アルモ要スルニ肉眼的並ニ顯微鏡的檢査方法ノ二種ナリ、即チ一定ノ電場ニ於ケル膠質粒子或ハ細菌等ノ泳動速度或ハ其ノ方向ヲ測定シテ之等粒子或ハ細菌ノ帶電狀況ヲ推知スルモノナリ。

電氣泳動ニ依ル研究ハ既ニ古クヨリ行ハレ、我が國ニ於テモ上坂教授並ニ關氏ハ免疫血清ガ赤血球、白色並ニ黃色葡萄狀球菌及ビ黴菌ノ電荷ヲ著シク減少セシムルコトヲ發見シ、關氏ハ此事實ヲ「チフス」菌ニ於テモ確メ、尙ホ此事實ニ基キテ黴毒ノ電氣的診斷法ヲ考按セリ、熊谷氏ハ此方法ヲ妊娠ノ診斷ニ應用シ、柴田氏ハ細菌浮游液ノ電氣物理的現象ニ就テ、或ハ類脂肪體抗原ノ電氣泳動性ニ對スル抗體ノ作用ニ就テ研究セリ、其ノ他渡邊氏ハ「チフス」菌族ニ就テ肉眼的電氣泳動測定ヲ行ヒ、加藤、岡兩氏ハ各種ノ病原及ビ非病原菌ニ就テ顯微鏡的電氣泳動測定ヲ施行セリ。

歐米ニ於テモ本研究ハ盛ニ行ハレ細菌體ノ電氣泳動測定ニ關シテハ Neisser, Friedemann 兩氏ハ「チフス」菌ノ陰性帶電ナルヲ報ジ、Putter 氏ハ殆ト總テノ病原菌並ニ「スピロヘーテ」ニ就テ電氣泳動ヲ研究シ、Györgyi 氏ハ各種病原菌ノ顯微鏡的電氣泳動測定ヲ行ヒ、Northrop 氏ハ大腸菌、「チフス」菌等ニ就テ其帶電性ト之ニ對スル免疫血清ノ作用ヲ研究セリ、其ノ他細菌體、赤血球、類脂肪體等ニ關シテ電氣泳動測定ニ依ル研究業績ハ枚舉ニ遑アラズ、余ハ各種「ヘルペス」病原體接種辜丸ヲ「アンチゲン」ノ材料ニ使用シ三種「ヘルペス」病原體ノ比較研究ニ應用セリ。

實 驗 方 法

1) 装 置

電氣泳動現象ヲ研究スルニハ一定ノ裝置ヲ必要トシ從來種々ノ裝置ガ應用サレタルモ余ハ簡單ニ且正確ニ本裝置ヲ知り得ル爲上坂一關兩氏ノ法ヲ以テ實驗セリ。

2) 「アンチゲン」

「ヘルペス」病原體(余ハ主トシテ「ヘルペス」性腦炎家兎腦ヲ接種セリ)ヲ接種セル家兎畢丸ハ既述ノ如ク該病原體ニ對シテ良好ナル培地ノ用ヲ管ムモノナリ。即チ各病原體接種後4—5日目ニ該畢丸ヲ剔出シ、白膜ヲ剝離シテ重量ヲ測定シ、乳鉢内ニテ磨碎シテ10倍量ノ純「アルコール」ニテ乳劑ヲ作製シ之ヲ密栓セル容器内ニ入レ7日間室温ニ放置シ、7日目ニ濾過シテ氷室内ニ入レ(此際試驗管内ニ密栓シ氷ニ接シテ放置ス)2—3日目ニ再度之ヲ濾過シテ絮狀物ヲ除ク。是ハ1箇年間位ハ優ニ使用シ得ルモノトス。之ヲ使用時ニ25倍量ノ生理的食鹽水ニテ稀釋シテ用ユ。(検査數ニ應ジテ量ヲ加減ス)此稀釋時ニハ最モ注意ヲ要スルモノニシテ初メ「アンチゲン」ヲ入レタル「スピッツグラス」ヲ斜ニシテ之ニ1滴宛(1分間約40滴ノ割合)生理的食鹽水ヲ滴下ス。滴下後靜ニ「スピッツグラス」ヲ立ツル時ハ液ノ上層ニ濃キ乳白色ノ層ヲ生ズ。之ヲ室内ニ1—2時間放置シテ顯微鏡下ニ檢スルニ無數ノ「エムルゾイド」粒子ヲ認メ得。實驗ニハ此上層ノ「エムルゾイド」ヲ使用ス。

3) 實 驗

實驗ニ當リテハ前記「アンチゲン」約0.5ccニ1/10容量(即チ「ピペット」ニテ約2滴)ノ「ヘルペス」發生患者或ハ病原體接種家兎血清ヲ添加シ振盪シテ3時間室温ニ放置シ其ノ間時々之ヲ振盪シテ後實驗ニ供ス。但シ血清ハ總テ非毒性ノモノヲ用ヒタリ。

電氣泳動現象ヲ測定スルニ當リテハ有稜硝子(上坂一關兩氏ニ據ル)ニ生理的食鹽水ヲ平等ニ粹ノ面ト同一面迄注ギ之ニ100「ボルト」、5—6「ミリアンペア」ノ直流電氣ヲ通ジ、中央部ニ前記「アンチゲン」ニ血清ヲ加ヘタル混合液ヲ1滴滴下シ、直ニ顯微鏡下ニ「エムルゾイド」粒子ノ陽極ニ移行スル速度ヲ測定ス。然ルニ有稜硝子ハ硝子性ナルヲ以テ種々ナル要約、例之硝子ノ性質、清潔法、電場附近ノ化學的變化等ニ注意セザレバ本實驗ノ成績ハ不確實ニシテ特ニ重大ナル障害ハ硝子壁ガ帶電シテ電場ニ影響ヲ及ボスノ事實ナリ。即チ粒子ノ測定ハ之等ノ障害ナキ部(底面ヨリ約20—30 μ ノ所ニ當ル)ニ於テ行フベキナリ。尙ホ電氣泳動速度ノ測定ニ當リテハ常ニ健康家兎ノ赤血球ヲ生理的食鹽水ニテ稀釋シ之ヲ標準トシテ測定ヲ行ヒタリ。即チ健康家兎赤血球ハ生理的食鹽水中ニ於テ電流ヲ通ジタル際殆ド電氣的中和ノ狀ニアリテ動搖セザルモノト思考シテ可ナレバナリ(上坂博士ニ據ル)。此赤血球ノ安定セル位置ハ硝子等ニ因ル影響ナキ所ナルヲ以テ(此處ハ略ボ底ヨリ20—30 μ ノ所ナリ)此場所ニ於ケル「エムルゾイド」ノ運動ヲ測定スルモノトス。尙ホ「ヘルペス」血清検査ノ際ニハ常ニ對照トシテ健康人血清ヲ検査セリ。

實 驗 成 績

健康家兎ノ畢丸ヲ剔出シ「ヘルペス」ノ場合同様ニ「アルコール」乳劑ヲ作り之ニヨリテ作製セル「エムルゾイド」粒子ノ生理的食鹽水中ノ電氣泳動速度(陽極ニ向フ)ヲ測定スルニ1秒間平

均 5.2—5.5 μ ニシテ「ヘルペス」病原體ヲ家兎睾丸ニ接種セルトキ（三者共ニ「ヘルペス」性腦炎家兎腦乳劑接種）共ニ其ノ泳動速度ハ減少シテ余ノ作製セル「アンチゲン」ニ於テハ带状「ヘルペスアンチゲン」ハ1秒間 4.2 μ 、口唇「ヘルペスアンチゲン」4.3 μ 、陰部「ヘルペスアンチゲン」4.2 μ ナリ。之ニ健康人血清ヲ加フルトキハ其ノ泳動速度ハ尙ホ減少シテ带状「ヘルペス」ニ於テハ 3.4—3.1 μ 、口唇「ヘルペス」ニ於テハ 3.2—3.4 μ 、陰部「ヘルペス」ニテハ 3.4—3.2 μ ナリ。即チ三者共ニ略ボ 3.3 μ ヲ以テ平均價トナシ得ベシ。然ルニ之ニ「ヘルペス」患者或ハ「ヘルペス」病原體接種家兎血清ヲ加フルトキハ第1、第3及ビ第4表ニ示ス如ク、甚シク其泳動速度ヲ減少セシムルモノニシテ全ク特異ノ現象ナリ。即チ余ハ 3.0 μ 以下ヲ以テ陽性反應ト思考シテ實驗セリ。

1) 各種「ヘルペス」發生患者血清ノ電気泳動の検査

各種「ヘルペス」發生患者血清ヲ検査シテ第1表ノ如キ成績ヲ得タリ。

第1表 各種「ヘルペス」患者血清ニヨル電気泳動速度

註：— Zハ带状「ヘルペス」、Sハ單純「ヘルペス」ノ「アンチゲン」ヲ使用ス。

「ヘルペス」類	姓及ビ性	發病後ノ經過日數	検査成績 (1秒間ノ速度) μ	「ヘルペス」類	姓及ビ性	發病後ノ經過日數	検査成績 (1秒間ノ速度) μ	「ヘルペス」類	姓及ビ性	發病後ノ經過日數	検査成績 (1秒間ノ速度) μ
带状「ヘルペス」	小野田 ♂	2日	{Z 2.9 S 2.7	口唇「ヘルペス」	高坂 ♂	2日	{Z 2.6 S 2.5	陰部「ヘルペス」	原 ♂	1日	{Z 3.1 S 3.4
		5日	{Z 2.5 S 2.5			6日	{Z 2.3 S 2.4			3日	{Z 2.9 S 2.8
		7日	{Z 2.4 S 2.6		山口 ♂	3日	{Z 2.1 S 1.9			8日	{Z 2.4 S 2.1
	小野 ♂	5日	{Z 2.4 S 2.6			2日	{Z 2.4 S 2.6			15日	{Z 1.9 S 1.9
		8日	{Z 2.1 S 2.4			4日	{Z 2.9 S 2.6			25日	{Z 2.0 S 2.2
						9日	{Z 2.0 S 1.9			35日	{Z 2.5 S 2.3
	岡 ♀	1日	{Z 3.1 S 2.9			20日	{Z 2.1 S 2.2			50日	{Z 2.6 S 2.7
		4日	{Z 2.5 S 2.5		皆木 ♂	3日	{Z 2.4 S 2.1			70日	{Z 2.5 S 3.0
		8日	{Z 2.0 S 2.2			8日	{Z 2.1 S 2.1			100日	{Z 3.1 S 3.2
		15日	{Z 2.0 S 2.1		小田 ♂	6日	{Z 2.1 S 2.0		松尾 ♂	5日	{Z 2.1 S 2.4
		21日	{Z 2.0 S 1.9			3日	{Z 2.4 S 2.7			2日	{Z 3.1 S 3.2
單純「ヘルペス」	平川 ♂	5日	{Z 2.4 S 2.8	陰部「ヘルペス」	山田 ♂	10日	{Z 2.1 S 2.3	難波 ♂	難波 ♂	4日	{Z 2.6 S 2.4
						31日	{Z 1.8 S 1.9			8日	{Z 2.1 S 2.4
						60日	{Z 1.8 S 1.7			12日	{Z 2.4 S 2.4
	難波 ♀	3日	{Z 2.7 S 2.8			120日	{Z 2.9 S 3.2		山崎 ♂	4日	{Z 2.6 S 2.5
		14日	{Z 2.1 S 2.3		岩切 ♂	3日	{Z 2.4 S 2.7			6日	{Z 2.4 S 2.7
						4日	{Z 2.9 S 2.4				

即ち各種「ヘルペス」発生患者血清ハ余ノ作製セル「ヘルペスアンチゲン」ニ於ケル「エムルゾイド」粒子ノ電気泳動速度ヲ共ニ著シク減少セシムルモノニシテ且本現象ハ大約各「ヘルペス」共ニ發疹發生後2—5日目ニハ既ニ發現スルモノナリ。本現象ノ持續期間ハ個人ニヨリ又ハ病原體毒力ノ強弱ニヨリテ一定セザレドモ、罹病2—3箇月後ハ確ニ存在スルモノト推定サル。而モ帶狀單純兩「ヘルペスアンチゲン」ニ共ニ反應シ得ルモノニシテ其ノ間ニ特異ノ差異ヲ證明スル能ハズ。全ク三種「ヘルペス」ニ共同ニ特有ノ現象ト思考サルルナリ。尙ホ「ヘルペス」以外ノ患者ニ就テ同様ノ實驗ヲ施行セルニ第2表ニ示ス如ク接種「マラリア」患者ニ2例之ガ現象ヲ見タル外全ク本現象ヲ認め得ザルナリ。（「マラリア」患者ハ其ノ罹病中ニ「ヘルペス」ノ發生セルモノヤモ知ルベカラズ）且其ノ度ハ「ヘルペス」ノ場合ニ比シ甚ダシク輕度ナリ。但シ微毒患者血清ハ「ヘルペス」ノ場合ト同様ノ速度ヲ呈スルモノニシテ且「ワ」氏反應陽性度高キモノニ於テハ本反應亦鋭敏ニ發現スルコト表示ノ如シ。此間ノ消息ハ「ヘルペス」ノ補體結合反應ニ於ケルト同様ニシテ之等ノ檢査ニハ常ニ微毒ノ血清反應ヲ試ミ微毒患者ハ電気泳動現象竝ニ補體結合試験ニハ除外スル必要アルモノナリ。

第2表 各種疾病患者血清竝ニ健康人血清ニヨル電気泳動速度

(Wハ「ワ」氏、村ハ村田氏反應ノ意)

病 類	姓	1 秒間ノ 泳動速度 (μ)	病 類	姓	1 秒間ノ 泳動速度 (μ)
微 毒	宮 川 W(++) 村(++)	{Z 2.7 S 2.6	圓 形 禿 髮 症	林	{Z 3.4 S 3.4
	小 川 W(++) 村(++)	{Z 2.9 S 2.9		山 本	{Z 3.6 S 3.4
	維 賀 W(++) 村(++)	{Z 2.6 S 2.7		中 澤	{Z 3.2 S 3.4
	則 武 W(+) 村(++)	{Z 3.1 S 3.0	腋 臭	神 明	{Z 3.4 S 3.5
	江 本 W(-) 村(++)	{Z 3.1 S 3.0	濕 疹	杉 岡	{Z 3.5 S 3.5
			癌	高 橋	{Z 3.2 S 3.6
				松 本	{Z 3.5 S 3.4
接種「マラリア」	村 上	{Z 3.2 S 3.4	脚 氣	大 西	{Z 3.4 S 3.5
	川 島	{Z 2.9 S 2.8			
	中 島	{Z 3.4 S 3.5	健 康	藤 井	{Z 3.2 S 3.3
	坪 田	{Z 3.0 S 3.0		香 川	{Z 3.4 S 3.3
	洲 脇	{Z 3.5 S 3.3		井 上	{Z 3.4 S 3.5
				花 房	{Z 3.3 S 3.4
				君 田	{Z 3.3 S 3.5
癩	大 谷	{Z 3.5 S 3.4		藤 原	{Z 3.2 S 3.3
	山 田	{Z 3.5 S 3.6			
	陽 木	{Z 3.4 S 3.2			

2) 各種「ヘルペス」病原體ヲ接種セル家兎血清ノ電氣泳動の検査

次ニ各種「ヘルペス」病原體(「ヘルペス」疱疹内容, 「ヘルペス」性家兎腦炎ノ腦或ハ「ヘルペス」病原體ヲ接種セル家兎睾丸等ヲ使用ス)ヲ角膜及ビ睾丸ニ接種サレタル家兎血清ノ電氣泳動ヲ觀ルニ第3及ビ第4表ニテ明カナル如ク, 角膜及ビ睾丸ニ病原體ヲ接種セルトキハ比較の高率ニ本現象陽性ニ現ハルモノニシテ之ガ發現期間モ亦人間ニ於ケルト略同様ニシテ接種後2—5日目前後ナルモノノ如シ. 而シテ病原體ヲ接種セル該角膜及ビ睾丸ヲ一定期間後ニ剔出スルモ同様ニ本現象ハ陽性ニ發現シ, 而シテ之ガ持續期間ハ家兎個々ニヨリテ一定セズ. 長キハ4—5箇月ニ互リテ陽性ナルモノアリ.

第3表 各種「ヘルペス」病原體接種家兎血清ニヨル電氣泳動速度

註:— Zハ帶狀「ヘルペス」, Sハ單純「ヘルペス」ノ「アンテゲン」ヲ使用ス.

種 「ヘル ペス」 類	家兎番號	接種月日	接種部位 並ニ成績	検査月日並ニ其ノ成績(μ)						反應陽性迄ノ 經過日數及ビ 其ノ持續期間
				5/8	{Z 3.0 S 3.1 Z 2.1 S 2.2 Z 2.6 S 2.7	7/8	{Z 2.7 S 2.8 Z 2.1 S 2.3 Z 2.8 S 2.8	10/8	{Z 2.4 S 2.3 Z 2.3 S 2.2 Z 3.1 S 3.3	
帶 狀 「 ヘ ル ペ ス」	87—1	4/8 1927	角膜 +	15/8	{Z 3.0 S 3.1 Z 2.1 S 2.2 Z 2.6 S 2.7	25/8	{Z 2.7 S 2.8 Z 2.1 S 2.3 Z 2.8 S 2.8	10/9	{Z 2.4 S 2.3 Z 2.3 S 2.2 Z 3.1 S 3.3	Z 2日目 約5箇月 S 3日目 約5箇月
	87—4	同上	同上	10/10	{Z 3.3 S 3.4 Z 2.7 S 2.9 Z 3.1 S 2.6	10/11	{Z 3.1 S 3.0 Z 2.7 S 2.6 Z 3.3 S 2.5	10/12	{Z 2.9 S 2.7 Z 2.1 S 2.3 Z 3.3 S 3.1	Z 4日目 約3箇月 S 3日目 約4箇月
	89	6/8 1927	同上 +	7/8	{Z 3.2 S 3.1 Z 2.4 S 2.3	9/8	{Z 2.7 S 2.9 Z 3.2 S 2.6	13/8	{Z 2.6 S 2.7 Z 3.2 S 3.1	Z 4日目 約1箇月 S 4日目 約3箇月
	89—2	同上	角膜 + 11/8 眼球剔出	20/8	{Z 3.1 S 3.2 Z 2.4 S 2.6 Z 3.1 S 3.2	25/8	{Z 2.6 S 2.7 Z 2.7 S 3.1	25/10	{Z 2.4 S 2.7 Z 2.6 S 3.0	Z 5日目 約3箇月 S 5日目 約2箇月
	89—1	同上	睾丸 +	7/8	{Z 3.1 S 3.2 Z 2.6 S 2.7 Z 2.9 S 2.7	10/8	{Z 2.9 S 3.0 Z 2.7 S 2.6 Z 3.2 S 3.0	15/8	{Z 2.8 S 2.9 Z 2.1 S 2.7	Z 5日目 約4箇月 S 5日目 約5箇月
	89—3	同上	同上	25/8	{Z 3.2 S 3.1 Z 2.4 S 2.7	25/9	{Z 2.9 S 3.1 Z 2.7 S 2.6	25/10	{Z 2.9 S 3.0 Z 3.2 S 3.0	Z 5日目 約2箇月 S 10日目 約3箇月
ス 「 ヘ ル ペ ス」	90—2	14/9 1927	同上	15/9	{Z 3.1 S 3.1 Z 2.1 S 2.6	17/9	{Z 3.0 S 3.1 Z 3.2 S 3.0	19/9	{Z 2.6 S 1.7	Z 4日目 約1箇月半 S 6日目 約2箇月半
	90—4	同上	同上 20/9 睾丸剔出	20/10	{Z 3.2 S 3.3 Z 2.4 S 2.7	20/11	{Z 3.1 S 2.7 Z 3.0 S 2.6	20/12	{Z 2.8 S 2.8 Z 3.1 S 3.2	Z 6日目 約1箇月半 S 4日目 約2箇月半

口 唇 「ヘルペス」	88	6/8 1927	角膜 +	7/8 {Z 3.3 S 3.1 15/9 {Z 2.4 S 2.9 15/12 {Z 3.0 S 3.1	9/8 {Z 3.0 S 3.0 15/10 {Z 2.6 S 2.5	15/8 {Z 2.7 S 2.8 15/11 {Z 2.4 S 2.1	Z 4日目 約5箇月 S 4日目 約4箇月
	88-2	同上	同上 +	7/8 {Z 3.2 S 3.2 15/9 {Z 2.4 S 3.0	9/8 {Z 3.1 S 3.2 15/10 {Z 3.3 S 3.1	15/8 {Z 2.9 S 3.0	Z 10日目 約2箇月 S 10日目 約2箇月
	94-1	10/9 1927	同上 +	12/9 {Z 3.1 S 3.2 20/10 {Z 2.1 S 2.2 20/1 {Z 3.2 S 3.0	15/9 {Z 2.9 S 2.7 20/11 {Z 2.4 S 2.6	20/9 {Z 2.4 S 2.7 20/12 {Z 2.7 S 2.7	Z 6日目 約4箇月 S 6日目 約5箇月
	94-5	同上	同上 15/9 眼球剥出	12/9 {Z 3.1 S 3.2 20/10 {Z 2.6 S 2.7	15/9 {Z 3.0 S 2.9 20/11 {Z 2.7 S 2.9	20/9 {Z 2.7 S 2.9 20/12 {Z 3.0 S 3.1	Z 6日目 約4箇月 S 6日目 約3箇月
	94-3	同上	辜丸 +	12/9 {Z 3.1 S 3.2 10/10 {Z 2.1 S 2.4 10/1 {Z 3.2 S 3.1	15/9 {Z 3.1 S 2.9 20/11 {Z 2.6 S 3.1	20/9 {Z 2.7 S 2.9 10/1 {Z 2.4 S 2.6	Z 11日目 約3箇月半 S 6日目 約3箇月半
	94-4	同上	同上 15/9 辜丸剥出	12/9 {Z 3.2 S 3.1 10/11 {Z 2.9 S 2.9	15/9 {Z 3.0 S 2.6 10/12 {Z 3.0 S 2.7	4/10 {Z 2.6 S 2.9 10/1 {Z 3.1 S 3.0	Z 6日目 約3箇月半 S 6日目 約3箇月半
陰 部 「ヘルペス」	92	12/9 1927	角膜 +	14/9 {Z 3.3 S 3.2 25/10 {Z 3.0 S 3.0	18/9 {Z 2.9 S 2.4	25/9 {Z 2.1 S 2.7	Z 7日目 約1箇月半 S 同上
	92-2	同上	辜丸 +	14/9 {Z 3.1 S 3.2 25/10 {Z 2.4 S 2.3 25/1 {Z 3.0 S 3.2	18/9 {Z 3.1 S 2.4 25/11 {Z 2.1 S 2.9	25/9 {Z 2.6 S 2.2 25/12 {Z 2.9 S 2.7	Z 14日目 約4箇月半 S 7日目 約4箇月半
	92-4	同上	同上 17/9 辜丸剥出	14/9 {Z 2.7 S 3.0 25/10 {Z 2.6 S 2.2	18/9 {Z 2.4 S 2.9 25/11 {Z 2.5 S 2.6	25/9 {Z 2.4 S 2.7 25/12 {Z 3.1 S 3.0	Z 3日目 約2箇月半 S 3日目 約3箇月

第 4 表

第3表と同様ナルモ表ヲ簡單ニスル爲ニ只其ノ成績ノ陽否並ニ反應
陽性ナルモノハ其ノ持續期間ノミヲ表ス ((-)ハ成績陰性ヲ示ス.)
(本成績ハZ並ニS兩「アンチゲン」ニ對スルモノナルモ反應證明迄ノ經過日數等ハ「アンチゲン」ニ
對スルモノヲ掲グ。但シ他ノ「アンチゲン」ニモ陽性トナルモノナリ。)

「ヘルペス」 種 類	家兎番號	接種部位並ニ其ノ成績	反應陽性迄ノ經過日數	反 應 陽 性 期 間	家兎番號	接種部位並ニ其ノ成績	反應陽性迄ノ經過日數	反 應 陽 性 期 間
帶 狀 「ヘルペス」	87-3	角膜 +	—	—	95-4	辜丸 +	—	—
	87-5	辜丸 +	—	—	90-1	角膜 +	—	—
	95-1	角膜 +	4 日目	約2箇月	90-4	辜丸 +	—	—
	95-2	辜丸 +	4 日目	約3箇月				
口 唇 「ヘルペス」	88-1	辜丸 +	3 日目	約1箇月	96-1	辜丸 +	2 日目	約3箇月
	88-3	角膜 +	—	—	94-2	辜丸 +	—	—
	96	角膜 +	—	—	94-4	角膜 +	—	—
陰 部 「ヘルペス」	92-1	辜丸 +	2 日目	約4箇月	97-4	辜丸 +	3 日目	約2箇月
	97-1	角膜 +	3 日目	約2箇月	93-2	角膜 +	—	—
	97-3	角膜 +	4 日目	約1箇月	91	辜丸 +	—	—

本實驗ニ於テモ各種「ヘルペス」病原體接種家兎血清ハ帶狀、單純兩「ヘルペス」ノ「アンチゲン」ニ對シテ共ニ反應シ得ルモノニシテ兩者ノ間ニ差異ヲ認ムル事能ハザリキ。尙ホ家兎ニ於テハ時ニ陽性ニ發現シ得ベキ時期ニ於テ反應陰性ナル事、或ハ陽性發現中ニ於テモ反應陰性ナル事、或ハ陽性發現中ニ陰性反應ヲ呈スルモノアリテ絶對ニハ一定セザルモノアルモ陽性ヲ呈スル者多キヲ以テ大體ニハ一定セルモノ多シト看テ可ナリ。中ニ陰性例アルハ病毒ノ強サ一定セザルモノアル爲ニシテ止ムヲ得ザルモノトス。而シテ本現象亦一定期間後ニハ自然ニ消失スルモノナリ。

考 按

余ノ實驗セル各種「ヘルペス」病原體接種家兎血清ニ於ケル電氣泳動現象ノ成績ヲ總括シテ簡單ニ表示スレバ第5表ノ如シ。

第5表 各種「ヘルペス」病原體接種家兎血清ニヨル電氣泳動現象陽性率

(陽性ハ「エムルゾイド」粒子ノ速度遲延スルヲ云フ。
 表示セルハZ, S兩「アンチゲン」ニ陽性ナルモノナリ)

「ヘルペス」種類	接 種 部 位	接 種 數	電氣泳動現象陽性數	陽 性 率
帶狀「ヘルペス」	角 膜	7	5	71%
	辜 丸	8	5	63%
口唇「ヘルペス」	角 膜	7	4	57%
	辜 丸	5	4	80%
陰部「ヘルペス」	角 膜	4	3	75%
	辜 丸	5	4	80%

即チ表示スル如ク角膜及ビ辜丸ニ各種「ヘルペス」病原體ヲ接種シテ是ニ由リテ該接種家兎血清ガ余ノ作製セル「アンチゲン」ニ對シテ發現スル電氣泳動現象陽性率ハ三者略ボ同様ナリ。(此際陽性ト云フハ血清ニ對シテ「エムルゾイド」粒子ノ速度遲延スルヲ云フ)。而モ何レノ場合ニ於テモ帶狀、單純兩「ヘルペス」病原體接種家兎血清ハ兩種ノ「アンチゲン」ニ對シテ同様ニ反應シ得ルモノニシテ其ノ間ニ認ムベキ差異ヲ證明スル能ハズ。一方ノ「アンチゲン」ニ對シテ反應陽性ナルモノハ他方ノ「アンチゲン」ニ對シテモ同様ニ反應陽性ヲ呈スルモノナリ。勿論反應發現ノ時期ハ多少ノ差ヲ認ムル事アルモ或ハ「ヘルペス」病原體ノ毒力ニヨリ、或ハ接種家兎ノ感受性如何等ニ依リテ之等ノ現象亦已ムヲ得ザルナリ。

「ヘルペス」病原體接種家兎ニ於テ病原體接種後2—3—5日目ニハ大部分電氣泳動現象陽性ヲ示スモノニシテ補體結合反應ニ比シテ多少早期ニ陽性反應ヲ呈スルモノノ如シ。而シテ最も陽性率ノ高キハ罹病後10—30日ノ間ニシテ3箇月ヲ經過スルトキハ陽性率ハ次第ニ減少ス。

「ヘルペス」発生患者ニテハ發病後5日目以後ニ検査セルモノニ於テハ其ノ程度及ビ期間ノ差ハアルモ大部分ノ患者ニ本反應ハ陽性ニ現ハルルモノニシテ今全體ノ陽性率ヲ表示スレバ次ノ如シ。

第 6 表 「ヘルペス」発生患者電氣泳動現象陽性率

((+)ハ兩方ノ「アンチゲン」ニ陽性、(+)(-)ハ一方ノ「アンチゲン」ノミニ陽性、
(-)ハ兩方ノ「アンチゲン」ニ陰性ヲ示ス。

「ヘルペス」種類	検査数及ビ成績	1—5 日 間	6—90 日 間
帯狀「ヘルペス」	検査数	7 例	8 例
	陽性並ニ陰性率	(-) 0	(-) 0
		(+)(-) 1 (14%) (+) 6 (86%)	(+)(-) 0 (+) 8 (100%)
口唇「ヘルペス」	検査数	8 例	8 例
	陽性並ニ陰性率	(-) 0	(-) 0
		(+)(-) 1 (13%) (+) 7 (87%)	(+)(-) 0 (+) 8 (100%)
陰部「ヘルペス」	検査数	6 例	7 例
	陽性並ニ陰性率	(-) 2 (23%)	(-) 0
		(+)(-) 0 (+) 4 (67%)	(+)(-) 0 (+) 7 (100%)

即チ第6表ニ依リテ明カナル如ク發病後5日迄ノ検査ニ於テハ陰部「ヘルペス」ニ2例ノ陰性例、帯狀、口唇兩「ヘルペス」ニハ各々1例ニ於テ一方ノ「アンチゲン」ニ對シテノミ陰性例ヲ認メ得ルモ、6日目以上90日間ニ於テハ各「ヘルペス」ニ陰性例ヲ認ムル能ハズ。總テノ症例ニ於テ電氣泳動現象ハ陽性ニ發現ス。且前述ノ如ク他ノ疾病患者血清ニハ認メ得ザル現象ニシテ「ヘルペス」ニノミ特有ノモノト思考サル。(但シ梅毒血清ハ除外ス)又各種「ヘルペス」ノ間ニハ何等認ムベキ差異ヲ證明シ得ザルナリ。

結 論

1) 各種「ヘルペス」病原體ヲ家兎睾丸ニ接種シ之ガ「アルコール」越幾斯ヲ「アンチゲン」トシテ各種「ヘルペス」発生患者並ニ「ヘルペス」病原體接種家兎ノ血清ヲ用ヒテ電氣泳動速度ヲ測定セリ。

2) 各種「ヘルペス」発生患者血清ハ電氣泳動現象陽性ニシテ發病後2—3日目ヨリ10日目ノ間ニ陽性トナリ、約3箇月間持續ス。

3) 各種「ヘルペス」病原體ヲ接種サレタル家兎ノ血清ハ同様ニ電氣泳動現象陽性ニシテ病原體接種後2—3日目ヨリ10日目ノ間ニ陽性ヲ呈シ、1—5箇月間持續ス。而シテ角膜接種ノ場合ニハ帶狀71%、口唇57%、陰部「ヘルペス」75%ニ、睾丸接種ノ場合ニハ帶狀63%、口唇80%、陰部「ヘルペス」80%ニ於テ反應ハ帶狀、單純兩「ヘルペスアンチゲン」ニ陽性ナリ。

4) 各種「ヘルペス」發生患者並ニ病原體接種ヲ受ケタル家兎血清ハ共ニ同様ニ帶狀、單純兩「ヘルペスアンチゲン」ニ反應シ得ルモノニシテ其ノ間ニ差別的差異ハ證明スル能ハズ。

5) 從來報告セル諸種ノ實驗並ニ本實驗成績ヨリ帶狀、單純兩「ヘルペス」ハ同一ノ病原體ニ因リテ起ルモノト確信ス。

擧筆スルニ當リ終始懇切ナル御指導ト御鞭撻ヲ賜ヒタル皆見教授ニ深謝シ、併セテ種々御助言ヲ賜ヒタル解剖學上坂教授並ニ熊谷氏ニ感謝ス。(3. 2. 22. 受稿)

文 獻

- (1) 江原, 岡山醫學會雜誌, 432, 435, 443, 444, 447, 450, 454 號. 2) Györgyi, Biochem. Zeitschr. Bd. 113, S. 29, 1921. 3) 上坂一關, 岡山醫學會雜誌, 372 號. 4) 上坂一關, 岡山醫學會雜誌, 386 號. 5) 熊谷, 岡山醫學會雜誌, 40 年, 1 號. 6) 加藤一岡, 岡山醫學會雜誌, 18 卷, 11 號. 7) Neisser u. Friedemann, Münch. med. Wochenschr. No. 11, 1904. 8) Pütter, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 32, S. 538, 1921. 9) 關, 岡山醫學會雜誌, 388 號. 10) 柴田, 實驗醫學雜誌, 10 卷, 6 號, 10 號. 11) 渡邊, 日本微生物學會雜誌, 16 卷, 6 號.

*Kurze Inhaltsangabe.***Ergebnisse der sero-elektrischen Reaktion bei
Herpes simplex und Zoster.**

Von

Ichiro Ehara.

*Aus der Universitäts-Hautklinik in Okayama.**(Vorstand: Prof. Dr. Seigo Minami).*

Eingegangen am 22. Februar 1928.

Unsere Methode und Apparate sind dieselben wie bei den Kumagaischen Versuchen (S. diese Zeitschrift Jg. 40, Nr. 1). Nur wurde bei mir das Antigen aus dem Kaninchenhoden, welcher mit dem Virus von Herpes labialis, genitalis oder Zoster geimpft wurde, hergestellt. Die Teilchen des Antigens der 3 Herpesarten wandern mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 4.2μ pro Sekunde nach der Anode. Diese Geschwindigkeit vermindert sich durch den Zusatz von normalem Serum bis auf 3.1—3.4, Durchschnitt: $3.3 \mu/\text{Sek}$. Wenn man dagegen dem Antigen das Patienten-Serum von H. simplex und Zoster oder das Serum des Kaninchens, welches mit dem Gift des H. simplex oder Zoster geimpft wurde, zusetzt, wird die kataphorische Geschwindigkeit sehr vermindert. Die Geschwindigkeit unter $3.0 \mu/\text{Sek}$. betrachte ich als positive Reaktion beim Herpesversuche. Nur muss man dabei Syphilitiker ausschliessen, deren Serum bei diesem Versuche positiv reagiert.

2—10 Tage nach dem Krankheitsausbruche zeigt das Pat.-Serum von den 3 H.-arten die positive Reaktion, welche ungefähr 3 Monate lang andauert. Das Verfahren mit dem Serum des herpetischen Kaninchens ist ähnlich, nur dauert die Reaktion 1—5 Monate an. Sie ist jedoch manchmal negativ, da die Virulenz des Giftes schwanken kann. Ich konstatierte die positive Reaktion bei kornealer Impfung in 71% bei Zoster, in 57% bei H. labialis u. in 75% bei H. genitalis; bei testikularer Impfung in 63% bei Zoster, in 80% bei H. labialis und genitalis.

Die sero-elektrische Reaktion bei Pat. und Kaninchen ist sowohl mit dem Antigen von Zoster als auch mit dem von H. simplex durchaus dieselbe. So kann ich die Reaktion bei den 3 H.-arten kaum unterscheiden.

Infolge dieses Versuches und der früher mitgeteilten Untersuchungen bin ich fest davon überzeugt, dass das Virus des H. simplex und des Zoster identisch sein muss.

