

諸種結核菌劑靜脈内接種ニ依ル幼若海猿ノ 諸臓器ニ於ケル組織反應ニ就テ (第三報)

有馬研究所(所長 有馬頼吉博士)

醫學士 早 川 芳 郎

(10 月 10 日受領)

緒 論

余ハ既ニ第一報並ニ第二報ニ於テ「AO」、「BCG」人型結核生菌、同死菌ニ據ル組織反應ヲ檢セシニ、上記各菌劑ハ各其ノ特異ノ反應ヲ現ハス事ヲ認メタリ。而シテ上記各結核菌劑ニ據ル組織反應ハ人型結核生菌ヲ除キテハ、海猿ノ主要臓器ニ於テ非進行性結核病變或ハ退行變性ヲ現ハシ、而モ早期ニノミ著明ナル反應ヲ呈スルモノ多シ。然レ共「BCG」ノ如ク9週後ヲ經過スルモ

尙著明ナル病變ヲ存續スルモノアリ。果シテ然ラバ上記各結核菌劑ニ據ル組織反應ハ一過性ノモノナリヤ、將タ又進行性ノ病變ヲ造リ以テ試獸ヲ重篤ナル症狀ニ陥ラシムルモノナリヤヲ檢センガ爲ニ、各種結核菌劑ヲ幼若海猿ニ接種シテ、長期觀察ヲ企テ、此處ニ一定ノ成績ヲ得タリ。

實驗方法

「AO」、加熱「AO」、「BCG」、加熱「BCG」、人型結核死菌、舊「ツベルクリン」、鳥型結核菌、同加熱死菌、以上8種ノ結核菌劑ノ、0.001 mgヲ幼若海猿ニ靜脈内接種ヲ行ヒ、1組3頭トシテ、1、3、9、18、30週ニ涉リテ剖檢シ、肉眼的、顯微鏡的ニ精査セリ。顯微鏡標本製作法並ニ、菌乳劑製法ハ既ニ第一報ニ報ゼルガ如シ。但シ加熱「AO」、加熱「BCG」ハ、「AO」、並ニ

「BCG」ヲ100°C 1時間煮沸セルモノナリ。鳥型結核菌劑ハ寒天培養後5日ヲ經テ發育強盛ナル菌種ヨリ作成セリ。舊「ツベルクリン」ハ傳染病研究所製ノモノヲ用ヒ、「ツベルクリン」ノ作用物質ハ全重量ノ $\frac{1}{3}$ 。含有セラルルトノ推定ノ下ニ1cc中ニ有效物質ノ0.001 mgヲ含有スル如ク稀釋セリ。

實驗成績

I. 舊「ツベルクリン」0.001 mg 靜脈内接種

1週後所見 試獸 No. 301、302、303。
肉眼的所見 肺臟 No. 301、302ニ於テ各葉表面ニ小溢血點散見ス。No. 303ハ一般ニ輕度充血ヲ示シ、左右下葉ニ小溢血點ヲ散見ス。
脾臟 No. 301、302ハ表面粗糙、濾胞稍々著明ナリ。
肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 301ハ輕度ナル毛細血管充血ヲ示シ、No. 303ニ於テ毛細血管充血並ニ小血管ノ周圍ニ少量ノ多核白血球ヲ混ゼル圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。
脾臟 No. 302ニ於テ竇ハ稍々擴大シテ赤血球充滿ス。
肝臟 No. 303ニ於テ輕キ毛細血管充血アリ。

第 1 表 舊「ツベルクリン」0.001 mg 海猿靜脈内接種

經過日數		7 日			21 日			63 日			126 日			210 日		
動物番號		301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315
體重	初	220	300	280	290	250	280	260	280	290	240	320	350	310	250	230
	終	230	370	290	430	360	390	480	520	510	750	750	640	830	920	640
肉 眼 的 所 見	肺	右	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-
		左	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	脾		(+)	(+)	-	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-
		重量	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7	1.0	1.0	0.5	0.8	0.7
	肝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	腎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
淋 巴 腺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
顯 微 鏡 的 所 見	肺	(+)	-	(+)	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	脾	-	(+)	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	肝	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	腎	(+)	(+)	(+)	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
淋 巴 腺	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

備考: ()内ノ記號ハ單ニ炎症若クハ滲濁性腫脹ヲ意味ス、以下同之。

腎臟 No. 301, 303 ニ於テ輕キ毛細血管充血アリ。No. 302 ニ於テ毛細血管充血竝ニ間質組織ニ少量ノ白血球浸潤ヲ認ム。

淋巴腺 No. 302 ニ於テ第二次小體ノ腫脹ヲ認ム。

3 週後所見 試獸 No. 304, 305, 306。

肉眼的所見 肺臟 各試獸ニ於テ右下葉表面ニ、小ナル溢血點ヲ散見ス。

脾臟 No. 304 ハ表面粗糙ニシテ濾胞著明ナリ。No. 305, 306 ニ於テモ表面粗糙ナリ。

肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 305 ニ於テ小血管周圍ニ多核白血球ヲ混ゼル圓形細胞ノ浸潤竈アリ。

脾臟 No. 304, 305 ニ於テ僅ニ竇ノ擴大スルヲ認ム。

肝臟 淋巴腺 變化無シ。

腎臟 No. 305 ニ於テ輕度ナル毛細血管充血アリ。

9 週以後ハ各臟器ニ變化無シ。

II. 人型結核死菌 0.001 mg 靜脈内接種

1 週後所見 試獸 No. 316, 317, 318。

肉眼的所見 肺臟 No. 316, 318 ノ各葉ニ小溢血點散見。

脾臟 No. 316 ノ表面僅ニ粗糙ナリ。

肝臟 腎臟 變化無シ。

淋巴腺 No. 318 ノ腸間膜腺米粒大ニ腫脹ス。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 316 ニ輕度ナル血管周圍圓形細胞ノ浸潤アリ。No. 317 ハ毛細血管充血シ、肺胞内ニ圓形細胞、多核白血球ノ充滿セルモノアリ。

脾臟 No. 316, 317 ニ於テ竇擴大、濾胞腫大ヲ

認ム。

肝臟 No. 317, 318 ノ毛細血管内被細胞核ノ肥大アリ。

腎臟 各試獸ニ於テ輕キ毛細血管充血アリ。

淋巴腺 變化無シ。

3 週後所見 試獸 No. 319, 320, 321。

肉眼的所見 肺臟 No. 319, 321 ニ於テ右下葉ニ小溢血點ヲ散見ス。

脾臟 No. 319 ハ表面粗糙、濾胞著明ナリ。

肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 319 ハ毛細血管充血

第 2 表 人型結核死菌 0.001 mg 海猿靜脈内接種

經過日數		7 日					21 日					63 日					126 日					210 日														
動物番號		316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
	體重	初	250	280	260	310	270	280	320	290	240	300	260	240	360	240	230	280	320	290	240	300	260	240	360	240	230	280	320	290	240	300	260	240	360	240
	終	280	310	260	370	330	340	650	600	520	540	610	520	940	830	770	280	310	260	370	330	340	650	600	520	540	610	520	940	830	770					
肉眼的所見	肺	右	(+)	-	(+)	(+)	-	(+)	(+)	-	(+)	-	-	-	-	(+)	(+)	-	(+)	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		左	(+)	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	脾		(+)	-	-	(+)	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		重量	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.7	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6																	
	肝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	腎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
淋巴腺	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
顯微鏡的所見	肺	(+)	(+)	-	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	(+)	(+)	-	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	脾	(+)	(+)	-	(+)	-	-	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	(+)	(+)	-	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	肝	-	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	腎	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	淋巴腺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

シ、輕度ナル血管周圍圓形細胞浸潤アリ。No. 320, 321 モ所見ハ No. 319 ト略々同ジ。
 脾臟 No. 319 ハ濾胞腫大シ、竇ハ擴大ス。
 肝臟 No. 319, 320 ニ於テ毛細血管ノ充血ヲ認ム。
 腎臟 各試獸ニ輕キ毛細血管充血アリ。
 淋巴腺 變化無シ。
 9 週後所見 試獸 No. 322, 323, 324。
 肉眼的所見 肺臟 No. 322, 324 ノ各葉ニ小溢血點ヲ散見ス。
 脾臟 No. 322, 323 ニ於テ濾胞著明ナリ。

肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。
 顯微鏡的所見 肺臟 No. 322 ニ於テ毛細血管充血、No. 323 ニ於テ毛細血管充血シ、肺胞内ニ赤血球、白血球充滿シ、血管周圍ニ輕度ノ圓形細胞ノ浸潤アリ。
 脾臟 各試獸ニ於テ僅ニ竇擴大ス。
 肝臟 No. 323, 324 ニ僅ニ毛細血管ノ充血アリ。
 腎臟 各試獸ニ於テ輕度毛細血管充血アリ。
 淋巴腺 變化無シ。
 18 週以後ニハ變化無シ。

Ⅲ. 鳥型結核生菌 0.001 mg 靜脈内接種

1 週後所見 試獸 No. 331, 332, 333。
 肉眼的所見 肺臟 No. 331, 332 ノ各葉ニ小溢血點ヲ散見ス。
 脾臟 肝臟 腎臟 淋巴腺 變化ナシ。
 顯微鏡的所見 肺臟 No. 331, 333 ニ於テ毛細血管充血シ、肺胞内ニ血液細胞ノ滲出ヲ認ム。
 脾臟 變化無シ。
 肝臟 No. 331 ニ於テ肝臟實質細胞ノ濃染スルモノアリ。No. 332 ハ毛細血管ノ充血アリ。其ノ他變化ナシ。

3 週後所見 試獸 No. 334, 335, 336。
 肉眼的所見 肺臟 No. 335, 336 ノ右下葉ニ小溢血點ヲ散見ス。
 脾臟 肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。
 顯微鏡的所見 肺臟 No. 336 ニ於テ肺胞内出血アリ。
 脾臟 No. 335 ノ濾胞腫大、竇ハ擴大ス。
 肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。
 9 週以後ハ變化無シ。

V. 「BCG」 0.001 mg 靜脈内接種

1 週後所見 試獸 No. 362, 363。
 肉眼的所見 肺臟 No. 362 ノ左下葉ニ麻竇大ノ溢血點アリ。
 脾臟 各試獸ニ於テ表面粗糙、濾胞著明ナリ。
 肝臟 腎臟 淋巴腺 變化ナシ。
 顯微鏡的所見 肺臟 No. 362 ニ於テ肺胞中隔ハ肥厚シ、血管周圍ニ圓形細胞ノ浸潤アリ。
 No. 363 ニ於テ毛細血管ノ充血、血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認ム。
 脾臟 兩試獸ニ於テ竇擴大ス。
 肝臟 變化無シ。
 腎臟 兩試獸共僅ニ毛細血管充血ス。
 淋巴腺 變化ナシ。
 3 週後所見 試獸 No. 364, 365, 366。
 肉眼的所見 肺臟 No. 364 ノ左側肺、No. 365, 366 ノ右側肺表面ニ小溢血點ヲ散見ス。
 脾臟 No. 366 ノ表面粗糙ナリ。
 肝臟 腎臟 變化ナシ。
 淋巴腺 No. 364, 366 ノ腸間膜腺ハ米粒大ニ腫大スルモノアリ。
 顯微鏡的所見 肺臟 No. 364 ニ於テ毛細血管ノ輕度ナル充血、血管周圍ニ少量ノ圓形細胞ノ

浸潤ヲ認ム。No. 365 ハ毛細血管僅ニ充血シ、No. 366 ハ小血管周圍ニ圓形細胞ノ浸潤アリ。
 肺胞中隔ハ肥厚ス。
 脾臟 No. 365 ハ竇擴大シ、濾胞腫脹ス。No. 366 ニ於テモ竇ノ擴大スルヲ認ム。
 肝臟 No. 365 ノ中心靜脈ノ周圍ニ僅ニ圓形細胞浸潤ス。
 腎臟 No. 365, 366 ニ於テ毛細血管ノ充血アリ。
 淋巴腺 變化ナシ。
 9 週後所見 試獸 No. 367, 368, 369。
 肉眼的所見 肺臟 No. 368, 369 ノ各葉ニ充血アリ。
 脾臟 No. 367 ハ表面粗糙、No. 368, 369 ニ於テハ表面粗糙、濾胞著明ナリ。No. 369 ニ於テハ脾腫著明ナリ。
 肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。
 顯微鏡的所見 肺臟、No. 368 ハ毛細血管充血シ、肺胞中隔ハ肥厚ス。肺胞内ニハ少量ノ上皮様細胞、多核白血球、圓形細胞浸潤シテ、肺炎像ヲ呈ス。No. 369 モ所見前者ニ略々等シ。
 脾臟 No. 367 ハ竇擴大シテ赤血球ヲ充タス。No. 368 ニ於テハ、濾胞腫脹シ、髓質ニ非結核

第 5 表 「BCG」 0.001 mg 海猿靜脈内接種

經過日數		7日		21日			63日			126日		210日	
動物番號		362	363	364	365	366	367	368	369	371	372	374	375
體重	初	350	300	320	290	300	290	310	420	270	310	330	290
	終	400	350	460	430	430	470	610	620	710	780	740	820
肉眼的所見	肺	—		—	(+)	(+)	—	(+)	(+)	(+)	—	—	—
		(+)	—	(+)	—	—	—	(+)	(+)	—	—	—	—
	脾	(+)	(+)	—	—	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—
	重量	0.6	0.8	0.6	0.3	0.6	0.6	0.7	1.4	0.8	0.6	0.8	0.6
	肝	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	腎	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	淋巴腺	—	—	(+)	—	(+)	—	—	—	—	—	—	—
顯微鏡的所見	肺	+	+	+	(+)	+	—	(+)	(+)	(+)	—	—	—
	脾	(+)	(+)	—	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—
	肝	—	—	—	(+)	—	—	—	(+)	(+)	—	—	—
	腎	(+)	(+)	—	(+)	(+)	—	—	(+)	—	—	—	—
	淋巴腺	—	—	—	—	—	—	(+)	(+)	—	—	—	—

ス。

腎臟 No. 397 =於テ僅ニ毛細血管充血ス。

淋巴腺 變化無シ。

18 週以後ハ全ク變化無シ。

VIII. 加熱「AO」0.001 mg 靜脈内接種

1 週後所見 試獸 No. 406、407、408。

肉眼的所見 肺臟 各試獸ノ各葉表面ニ小溢血點ヲ散見ス。

脾臟 No. 408 ノ表面僅ニ粗糙ナリ。

肝臟 腎臟 淋巴腺 變化無シ。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 406 ハ僅ニ毛細血管充血シ、肺胞中隔ニ少量ノ白血球ノ浸潤アリ。No. 408 ハ No. 406 ト所見略々等シ。

脾臟 變化無シ。

肝臟 No. 406、408 ニ於テ肝實質細胞ノ「エオジン」ニ濃染スルモノアリ。No. 407 ハ毛細血管充血ス。

腎臟 No. 406 ハ毛細血管充血ス。

淋巴腺 變化無シ。

3 週後所見 試獸 No. 409、410、411。

肉眼的所見 肺臟 No. 411 ノ各葉ニ小溢血點ヲ散見ス。

脾臟 各試獸ニ於テ表面僅ニ粗糙ナリ。

肝臟 腎臟 淋巴腺 變化ナシ。

顯微鏡的所見 肺臟 No. 409 ハ僅ニ毛細血管充血シ、輕度ナル血管周圍圓形細胞ノ浸潤アリ。No. 410、411 ニ於テ肺胞内出血アリ。

脾臟 No. 409 ニ於テ僅ニ竇ノ擴大ヲ認ム。

肝臟 變化無シ。

腎臟 No. 410、411 ニ於テ僅ニ毛細血管ノ充血アリ。

淋巴腺 變化ナシ。

9 週以後ハ變化ナシ。

第 8 表 加熱「AO」0.001 mg 海狸靜脈内接種

經過日數	7日			21日			63日			126日			210日			
動物番號	406	407	408	409	410	411	413	414	415	416	417	418	419	420		
體重	初	275	280	320	300	250	270	250	310	280	290	290	250	220	220	
	終	330	350	390	370	310	340	590	640	740	620	690	710	630	830	
肉眼的所見	肺	右	(+)	(+)	(+)	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-		
		左	(+)	(+)	(+)	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-		
	脾	重量	0.5	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.7	0.8	0.9	0.6	0.8	0.5	0.6	0.5
		肝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	腎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	淋巴腺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
顯微鏡的所見	肺	(+)	-	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	脾	-	-	-	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	肝	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	腎	(+)	-	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	淋巴腺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

概 括

舊「ツベルクリン」0.001 mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ各主要臟器ニ結核性病變ヲ造ル事ヲ得ズ。僅ニ初期ニ於テ肺臟ハ充血、或ハ圓

形細胞ノ輕度浸潤ヲ認メ、他ノ肉質臟器ニハ極メテ輕度ナル炎性變化、或ハ充血ヲ認ムルノミシテ、9 週間ヲ經過スレバ各臟器ハ全ク健常

ニ歸ス。既ニ第一報ニ於テ述ベタルガ如ク人型結核死菌 0.001 mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ、著明ナル結核性病變ヲ造ル事ハ極メテ困難ナルモ、各臟器ノ炎性變化ハ比較的長期ニ涉リテ存續ス。然レ共 18 週ニ至レバ各臟器全ク健常ニ歸ス。鳥型結核菌及ヒ同死菌 0.001mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ、殆ンド無毒ニシテ、各臟器ニ一過性ノ充血、或ハ炎性變化ヲ惹起シ、9 週間ヲ經過スレバ、各臟器所見ハ全ク健常ニ歸ス。「BCG」ニ據ル病變ハ既ニ第一報、第二報ニ於テ述ベシ如ク、非進行性結核節ノ形成、竝ニ脾腫ヲ主トシ而モ上記病變ハ 9 週ニ至ルモ尙著明ニ存續スルモノアリ。幼若海狸ニ「BCG」0.001 mg ヲ靜脈内接種ヲ行フ、9 週後ニ於テ病變ハ尙著明ニ存續スルモ、18 週ニ至レバ病變ハ著明ニ消退シテ僅ニ肺ニ充血、或ハ極メテ輕度ナル脾ノ反應ヲ殘スノミニシテ、30 週ニ至レバ各臟器全ク變化ナシ。加熱セル「BCG」ハ海狸ニ對シテ殆ンド無毒ニシテ、其ノ 0.001 mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ、初期ニ於テ僅ニ肺ニ充血、或ハ肺胞内出血ヲ伴ヒ、脾ノ極メテ輕度ナル反應アリ。而モ是等病變ハ 9 週以後ニ於テハ全ク認ムル事ヲ得ズ。「AO」ニ據ル病變ハ甚ダ特異ニシテ、既ニ早期ニ於テ肺ニ非進行性結核節ノ形成、肉質臟器ノ溷濁性腫脹、或ハ炎性變化ヲ以テ其ノ主ナルモノトス。而シテ是等ノ病變ハ時日ノ經過ト共ニ次第ニ消退スルモ、9 週後ニ於テモ尙極メテ僅カニ存續ス。然レ共 18 週以後ニ至レバ各

臟器ハ全ク健常ニ歸ス。加熱セル「AO」ハ海狸ニ對シ其ノ毒性ハ生ノ「AO」ニ比シ甚ダ減弱セリ。其ノ 0.001 mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ 1 週後ニ於テ肺ニ充血、或ハ極メテ輕度ナル圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ、生ノ「AO」ノ如キ明ナル結節形成ヲ認メズ。肝臟ニ於テモ溷濁性腫脹ナク僅ニ肝實質細胞ノ腫大スルモノヲ認ム。而モ是等ノ病變ハ 3 週後ニ殆ンド消退シテ、9 週以後ハ試獸ハ全ク健常ニ歸ス。

即チ以上 8 種ノ結核菌劑 0.001 mg ヲ海狸ノ靜脈内ニ接種スルニ進行性結核節ヲ造ル事ヲ得ズ。而モ舊「ツベルクリン」、鳥型結核菌、同死菌、加熱「BCG」、加熱「AO」ノ 0.001 mg ハ海狸ニ對シ殆ンド無毒ニシテ、僅ニ早期ニ於テ各主要臟器ニ充血、或ハ炎性變化ヲ一過性ニ認ムルモノ多シ。人型結核死菌 0.001 mg ニ據テハ海狸ニ對シ結核性病變ヲ造ル事ハ極メテ困難ナルモ、炎性變化ハ比較的長期ニ涉リテ存續スル傾向ヲ有ス。「BCG」、「AO」ニ據ル病變ハ他ノ 6 種ノ結核菌劑ニ比シ甚ダ高度ニシテ、肺ニ明ニ結核節ヲ認メ、又肉質臟器ノ炎性變化モ著明ニシテ長期ニ涉リテ存續シ、18 週ニ至ルモ尙輕度ナル病變アリ。「AO」ニ據ル病變ハ甚ダ特異ニシテ、殊ニ初期ニ於テ著明ニ現ハレ、「BCG」ニ比シテ比較的早期ニ消退スル傾向ヲ有ス。何レニシテモ以上 8 種ノ結核菌劑 0.001 mg ヲ幼若海狸ノ靜脈内接種ニ據ル病變ハ、一過性ニシテ早晚消退スルモノナリ。

總 括

余ガ先キニ述ベシ第一報ヨリ第三報ニ至ル迄ノ成績ヲ通覽スルニ、人型結核生菌ハ少量ト雖モ海狸ノ靜脈内ニ接種スレバ既ニ 1 週後ニ肺、脾、肝、淋巴腺等ニ著明ナル進行性結核ヲ現ハシ、時日ノ經過ト共ニ病竈ハ益々擴大スルヲ認ム。人型結核死菌ノ幼若海狸靜脈内接種ニ據リテハ、主要臟器ニ進行性結核病變ヲ造ル事ヲ得ズ。大量ヲ以テシテモ僅ニ肺ニ結核様病變ヲ形成

スルノミニシテ、明ナル結核病竈ノ形成ハ認メズ。肉質臟器ノ炎性變化ハ大量ヲ用フル時ハ稍々著明ニ現ハレ、殊ニ肝臟實質細胞ノ核消失ヲ來タスモノアリ。而シテ是等ノ病變ハ比較的長期ニ涉リテ存續シ、9 週後ニ於テモ極メテ輕度ナル炎性變化ヲ殘シ、18 週ニ至リテ試獸ハ全ク健常ニ歸ス。

舊「ツベルクリン」ノ少量ヲ幼若海狸ノ靜脈内ニ

接種スルニ、主要臟器ニ於テハ結核性病變無ク、主トシテ炎症變化ヲ認ム。而シテ其ノ大量ヲ用フル時ハ肺、脾、肝、腎ニ著明ナル炎症變化ヲ認ム。一般ニ舊「ツベルクリン」ニ據ル病變ハ早期ニ著明ニ現ハレ、其ノ消退モ早く、9週後ハ既ニ試獸ハ健常ニ歸ス。即チ舊「ツベルクリン」ニ據ル病變ハ一過性炎症變化ヲ以テ現ハル。鳥型結核菌竝ニ同死菌ハ海猿ニ對シテ殆ンド無毒ニシテ、僅ニ肺ニ一過性充血、或ハ極メテ輕微ナル炎症變化ヲ認メ、結核病變ヲ造ル事無ク、3週後ハ各臟器ニ於テ全ク變化ナシ。

「BCG」ハ少量ヲ幼若海猿ノ靜脈内ニ接種スルモ、既ニ一週後ニ肺ニ結核形成ヲ認メ、或ハ非結核性炎症反應ヲ現ハシ9週ニ至ルモ消退セズ、臟器ニヨツテハ却テ著明ナル病變ヲ認ムルモノアリ(菌増殖)。然レ共18週後ニ於テハ病變ハ著明ニ消退シ、30週後ニ至レバ各臟器ハ全ク健常ニ歸ス。即チ「BCG」ハ少量ニ據リテモ良ク各主要臟器ニ一過性ノ結核性或ハ炎症變化ヲ惹起シ得タリ。然レ共、「BCG」ノ大量ヲ海猿ニ接種スルモ、進行性結核病變、或ハ重篤ナル病變ヲ造ル事ヲ得ズ。即チ「BCG」ハ海猿ニ對シ全然無毒ニ非ズ、弱毒ニシテ各主要臟器ニ一過性ノ非進行性結核病變、或ハ炎症變化ヲ現ハスモノナリ。

「BCG」ヲ加熱殺菌スルニ、海猿ニ對スル毒性ハ著シク減弱シ、之レヲ接種スルモ早期ニ於テ、肺、脾ニ一過性ノ極メテ輕微ナル炎症變化ヲ認ムルノミ。

「AO」ニ據ル病變ハ甚ダ特異ニシテ其ノ少量ヲ

幼若海猿ノ靜脈内ニ接種スルニ、早期ニ肺ニ著明ナル非進行性結核形成、肉質臟器ノ瀰濁性腫脹ヲ現ハシ、是等ノ病變ハ次第ニ消退スルモ、9週後ニ至ルモ尙輕微ナル炎症變化ヲ殘シ、18週ニ至リテ試獸ハ漸ク健常ニ歸ル。「AO」ノ大量ヲ海猿ニ接種スルニ、早期ニ肺ニ於ケル結核形成、肉質臟器ノ瀰濁性腫脹ハ著明ニ認メ得ルモ、是等ノ病變ハ時日ノ經過ト共ニ消退シ、未ダ曾テ進行性結核病變、或ハ重篤ナル炎症變化ヲ認メズ。即チ「AO」ニ據ル病變ハ早期ニ於ケル結核節ノ形成、肉質臟器ノ瀰濁性腫脹ヲ以テ現ハレ、總テ一過性ノ病變ナリ。

「AO」ヲ加熱スルニ海猿ニ對スル毒力ハ著シク減弱セラレ、僅ニ主要臟器ニ一過性ニ輕微ナル充血ヲ認ムルノミ。

以上ノ成績ヲ綜合スルニ「AO」、加熱「AO」、「BCG」、加熱「BCG」、舊「ツベルクリン」、人型結核死菌、鳥型結核菌、同死菌ニ據テハ海猿ニ對シ進行性結核病變ヲ造リ得ズ、一過性ノ結核性或ハ非結核性ノ病變ヲ惹起シ得ルノミナリ。而シテ「AO」、「BCG」ハ其ノ中毒力最モ強ク、其ノ少量ヲ以テシテモ、極メテ明ニ一過性ノ結核病變或ハ炎症變化ヲ惹起シ得タリ。舊「ツベルクリン」、人型結核死菌ハ「AO」、「BCG」ニ比スレバ甚ダ弱毒ナルモ、大量ヲ用フレバ又良ク輕微ナル一過性炎症變化ヲ造リ得ルモノナリ。鳥型結核菌、同死菌ハ海猿ニ對シ殆ンド無毒ナリ。「AO」、「BCG」モ加熱スレバ著明ニ其ノ毒力ヲ減弱ス。

結 論

1. 人型結核生菌ハ海猿ニ對シ少量ヲ接種スルモ、各主要臟器ニ既ニ1週後ニ極メテ著明ナル進行性結核病變ヲ造ル。
2. 人型結核死菌ニ據テ海猿ニ結核病變ヲ惹起セシムル事ハ困難ニシテ、其ノ大量ヲ靜脈内ニ接種スルニ肺ニ極メテ輕微ナル非進行性結核病變ヲ造リ、他ノ肉質臟器ニ炎症變化ヲ認ムルモ、

後次第ニ消退ス。

3. 舊「ツベルクリン」ハ少量ヲ海猿ニ接種スルモ、結核性病變ヲ造ル事ハ困難ナリ。然レ共其ノ大量ヲ用フル時ハ肉質臟器ニ於テハ炎症變化著明ナリ。舊「ツベルクリン」ニ據ル病變ハ早期ニ著明ニ現ハレ速ニ消退スルノ傾向ヲ有ス。
4. 鳥型結核菌、同死菌ハ海猿ニ對シ殆ンド毒

カヲ有セズ。

5. 「BCG」ハ海猿ニ對シ少量ニ據リテモ良ク肺ニ明ニ結核節ヲ形成シ、脾腫ヲ永ク存ス。此ノ際菌ハ一時増殖スルモノナルベシ。而シテ其ノ大量ヲ用フルモ進行性結核病變ヲ造ラズ。即チ「BCG」ハ海猿ニ對シ弱毒ナルモ無毒ニ非ズ。
6. 「BCG」ヲ加熱殺菌スルニ、其ノ毒力ハ著明ニ減少シ少量ヲ以テハ結核形成ヲ認メズ。
7. 「AO」ハ少量ニ據テ良ク海猿ニ對シ早期ニ肺ニ著明ナル結核節ヲ形成シ、肉質臟器ニ溷濁

性腫脹ヲ認ム。而モ大量ヲ用フルモ重篤ナル病變ヲ造ル事ヲ得ズ。即チ「AO」ニ據ル病變ハ一過性ニシテ早期ニ著明ニ現ハルルヲ特徴トス。

8. 「AO」ヲ加熱スルニ其ノ毒力ハ著明ニ減弱ス。

終リニ臨ミ、有馬研究所所長有馬博士、大阪市立刀根山病院長太繩博士ノ御懇篤ナル御指導並ニ御校閲ヲ深謝シ、大阪帝國大學教授故村田博士ノ御懇篤ナル御指導ヲ賜リシコトヲ謹ミテ謝ス。

主要文獻

- 1) 原澤, 結核. 第 7 卷. 2) 伊藤長二, 北海道醫學. 10 年, 3 號. 3) 福田, 日本病理學. 20 卷. 4) 平田, 長崎醫學. 8 卷, 3 號. 5) 糸川, 長澤, 醫事公論. 865, 866, 867 號. 6) 糸川, 武井, 結核. 第 8 卷. 7) 高須, 大阪醫學. 30 卷. 8) 紙野, 大阪醫學. 31 卷. 9) 曾谷, 結核. 第 7, 8 卷. 10) 芦名, 大阪醫學. 28 卷. 11) 天野, 大阪醫學. 26 卷. 12) 佐多, 東京醫事新誌. 2418 號. 13) 緒方知三郎, 東京醫事新誌. 2413 號. 14) 岡, 結核. 第 4 卷. 15) 伊藤種次郎, 結核. 7, 8 卷. 16) 中村, 新井, 結核. 第 7 號. 17) 原澤, 日本微生物病理學. 25 卷. 18) 稅所, 大阪醫事新誌. 第 1 卷. 19) 中村, 新井, 北海道醫學. 8 年, 10 號. 20) 今村荒男, 日本醫事新報. 408 號. 21) 新井, 臨牀醫學. 18 年. 22) 今村, 伊藤, 日新醫學. 19 年, 7 號. 23) 高橋, 伊藤, 結核. 第 8 卷. 24) 佐藤秀三, 結核. 第 5 卷. 25) 有馬, 青山, 太繩, 結核. 第 5 卷. 26) 太繩, 結核. 第 5 卷. 27) Bessemans, A., et Jr. de Potter,

- Rev. belege Tbc 26(1935). 28) Kirchner, O., Kl. Wschr. 1930. 26) Petroff, S. A., Kl. Wschr. 1933. 30) Calmette, A., Bull. Acad. méd. Paris. III. S. 105. 31) Sasano, K. T., and E. M. Medlar, Amer. Rev. Tbc. 23(1931). 32) Gewaltig, R., Beitr. kl. Tbc. 71(1929). 33) Arima, R., Beitr. kl. Tbc. 77(1931). 34) Domingo, Pere et J. Gullel, C. R. Soc. Biol. Paris, 114(1933). 35) Beerens, J., Ann. Inst. Pasteur 51(1933). 36) Kröner, Münchner. Tierärztl. Wschr. 1933. 37) Gerlach, Franz, Josey, Brosch und Michael Kaplan, Z. Tbk. (1935). 38) Behner, Dorothy M., Amer. rev. Tbc. (1935). 39) Schmeizer, Kl. Mbl. Augen Heilk. (1935). 40) Zeyland J und E. Piasecka-Zeyland, Gruzlica 10(1935). 41) Aschoff, Lehrbuch d. Pathol. 42) Henke u. Lubarsch, Handbuch d. sepsz. Pathol. (III). 43) Y. Watanabe, The Japan Medicine World. No. 9.