

日本外科寶函 第七卷 第五、六號

原 著

實驗的海豚結核ニ及ボス日光光線、紫外線

及ビ熱線ノ影響ニ就イテ

第二編 人工太陽燈光線ノ影響ニ就イテ

京都帝國大學醫學部整形外科教室(指導伊藤弘教授)

中 野 岩 吉

Über den Einfluss der Sonnen-,
ultravioletten und Hitzestrahlen
auf die experimentelle Meersch-
weinchentuberkulose.

Zweites Kapitel: Über den Einfluss der künstlichen Sonnenstrahlen.

Von

Dr. I. Nakano,

(Aus der orthopädischen Klinik der Kaiserl. Universität zu Kyoto

(Prof. Hiromu Ito.)

Unter den im I ten Kapitel geschilderten Kautelen haben wir die ausgewählten Meerschweinchen möglichst gleichmässig, in 3 Gruppen, eingeteilt und ihnen eine Aufschwemmung von humanen Tuberkelbazillen in Physiologischer Kochsalzlösung intraabdominal injiziert, dann jeden 2 ten Tag im nüchternen zustande ihr Körpergewicht bestimmt, ferner bei ihnen nach der Bazillenimpfung wöchentlich auf die cutane Tuberkulinreaktion untersucht. Die Tiere ausser denjenigen der Kontrollgruppe wurden nach folgender Methode mit künstlicher Sonne bestrahlt.

Es wurden nämlich Meerschweinchen am Bauche abrasiert und in der Rückenlage festgebunden.

Die I ste Gruppe wurde vom nächsten Tage nach der Impfung mit Bazillen an in einer Entfernung von 50cm zuerst 10 Minuten lang, dann allmählich 15, 20, 25 endlich 2 Stunden lang fortgesetzt bestrahlt.

Die Tiere der 2 ten Gruppe wurden nachdem bei ihnen die cutane Tuberkulinreaktion untersucht und die Erkrankung an Tuberkulose festgestellt wurde, wie die der 1 sten Gruppe der Bestrahlung unterzogen.

Im 2 ten Versuch wurden wie im vorigen 15 Meerschweinchen gebraucht.

Es wurden die Tiere der ersten Gruppe vom 4 ten Tage nach der Bazillenimpfung an und die der 2 ten, nachdem bei ihnen die tuberkulöse Erkrankung bestätigt wurde, in einer Entfernung von 50cm zuerst 10, dann 20, endlich 30 Minuten lang bestrahlt.

Die Besichtigung der Ergebnisse der beiden Versuche ergibt, dass die Bestrahlung mit künstlicher Sonne die experimentelle Meerschweinchentuberkulose gar nicht beeinflusst.

Um die vorigen Versuche zu ergänzen haben wir die Bestrahlungsdose und Frequenz (die Dose und Frequenz der Bestrahlung) berücksichtigend folgende Versuche angestellt:

Die Tiere der 1 sten Gruppe wurden vom 7 ten Tage nach der Bazillenimpfung von 50cm jeden 5 ten Tag 5 Minuten bestrahlt und die 2 ten Gruppe in 30cm Entfernung alle 3 Tage 3 Minuten bestrahlt, wobei Körpergewicht, Lebensdauer und Sektionsbefunde einigermassen günstig beeinflusst wurden.

Aus dem oben Erwähnten schliessen wir, dass auf die experimentelle Meerschweinchentuberkulose die Bestrahlung mit der künstlichen Sonne je nach dem Wie ihrer Anwendungsweise einen einigermassen günstigen Einfluss auf Körpergewicht, Lebensdauer und Sektionsbefunde auszuüben scheint, aber eine solche mitgrossen Strahlendosen vielmehr nicht. (Autoreferat.)

〔内容抄録〕 余等ハ第1編ニ記述セル如キ注意ノモトニ選擇セル海猿15頭ヲ、各5頭宛可及的平等ニ3群ニ分チ、人型結核菌ヲ生理的食鹽水ニ菌浮游液トナシ腹腔内ニ注射シ、隔日空腹時ヲ選ビ、體重ノ測定ヲナシ、H.ツ菌接種後毎週結核皮膚反應ヲ檢シツ、對照群ヲ除キ左ノ方法ニヨリ人工太陽燈ヲ照射セリ。

即チ海猿腹部ノ被毛ヲ除キ仰臥ノ位置ニ固定シ。

第1群ハ菌接種翌日ヨリ50浬ノ距離ニ於テ10分ヨリ始メ15、20、25、30分ト漸次増量シ2時間ヲ持續照射シ。

第2群ハ結核皮膚反應ヲ檢シ、結核ニ罹患セル事ヲ確メタル後第1群ニ準ジ照射セリ。

第2回實驗、前回同様15頭ノ海猿ヲ用ヒ。

第1群ハ菌接種後4日目ヨリ、第2群ハ結核ニ罹患セル事ヲ確メタル後各々50浬ノ距離ニ於テ隔日ニ10分ヨリ始メ15、20、30分ト増量シ30分ヲ持續照射セリ。

以上前後2回ノ實驗成績ヲ見ルニ、人工太陽燈照射ハ、實驗的海猿結核ニ對シ、何等好影響ヲ及ボサザルヲ知レリ。

余等ハ前回實驗ヲ補足セントシテ照射量及ビ頻度ノ上ニ考慮ヲ拂ヒツ、第3回實驗ヲ試ミタリ。
即チ

第1群ハ菌接種後ハ7日目ヨリ50種ノ距離ニ於テ毎5日ニ5分間ヲ。

第2群ハ30種ノ距離ニ於テ毎3日ニ3分間ヲ照射セルニ何レモ體重、生存日數、及ビ剖檢所見ノ上ニ幾分良好ナル成績ヲ齎ス事ヲ證明シ得タリ。

結論トシテ實驗の海猿結核ニ對シ、人工太陽燈照射ハ、其ノ適用如何ニヨリ、體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ幾分良好ナル成績ヲ齎スモノノ如キモ、其ノ大量ヲ照射セル場合ニ於テハ、反ツテ好影響ヲ與ヘズ。

緒 言

Finsen (1860—1904) ガ北歐ノ地寒冷ニシテ曇天勝チナルニヨリ、自然日光光線ヲ整期的ニ應用スル事ノ不可能ナルヲ嘆ジテ是ニ代フルニ有名ナル Finsen 燈ヲ發明シテ以來、光線療法ハ驟々トシテ發達シ、其ノ生物化學的作用ガ益々闡明セラル、ト共ニ使用器具ノ改善見ル可キモノ多キニ至レリ、即チ Langhaus (1884) ハ水銀石英燈ヲ創メテ製作シ、次イデ Aron (1892) ガ今日廣ク行ハル、水銀石英燈ノ根本ヲ定メ、Kromyer ガ之ヲ改良シテ Kromyer 燈ヲ完成シ、更ニ Schott 及ビ Genn ガ紫外線ヲ透過セシムベキ硝子ヲ作り、1905年「ヴェオール」燈ヲ發明シ、獨國ハナウ市レウス商會ニ依リ1911年人工太陽燈ヲ製作シ Nagerschmidt ガ一段ノ工夫ヲ凝シ、以テ今日ノ大成ヲ見タリ。

日光光線中治効的要素ハ其ノ中ニ含マル、紫外線及ビ青紫線ニアリトセラル、說ノ多キ今日、人工太陽燈ハ紫外線ノ含有量ニ於テ自然太陽光線ノ平地ニ於ケル夫レニ比シ約4倍多ク含マルト云ハル、(太陽光線中ノ紫外線ハ平地ニ於テ約7.0%ナルニ人工太陽燈ニ於テハ28%ナリ) 從ツテ自然太陽ノ代用トシテ用ヒラレシ人工太陽燈モ醫療上ノミナラス紫外線ノ理化學的性質ヲ利用シテ種々ナル方面ニ利用サル、ニ至レリ。醫療上ニ於テモ始めハ皮膚科疾患ニノミ限ラレシ觀アリシガ、次第ニ其ノ圈外ヲ脱シテ今ヤ各科特ニ結核疾患ニ對シテ重用ナル地位ヲ占ムルニ至レリ。

現今人工太陽燈ノ皮膚科疾患外科的結核及ビ佝僂病ニ對スル効果ニ就キテハ既ニ異論ナシ、然リト雖モ實驗的結核ニ對シテハ比較的多クノ研究業績アルニ不拘ズ其ノ効果ニ就キテハ甲乙論駁ノ狀態ニテ、今尙解決ノ域ニ達セザル感アリ。

即チ Rohd (1915) ハ體重300瓦ノ海猿7頭ヲ用ヒ肺結核患者ノ結核菌ヲ多數ニ含有セル喀痰ヲ生理的食鹽水ニ稀釋シ、其ノ1兎ヲ腹腔内ニ注射シ、3頭ハ菌接種4日目ヨリ人工太陽燈ヲ照射シ、始メ隔日ニ10. 15. 25. 30分間ト漸次増量シ30分ヲ持續シ、2頭ハ結核皮膚反應ヲ檢シ病變著明トナリシ頃ヨリ、前ノ3頭ニ準ジテ照射シ、4週半ニ至リテ各試験ヲ屠殺剖檢セルニ照射セザル對照動物ハ惡液質ヲ呈シ、甚ダ高度ノ結核ヲ證明セルニ反シ、照射セシ5頭ニ於テハ肉眼的ニ結核ヲ證明スルヲ得ズ。鏡檢ニ於テノミ極メテ僅カノ又ハ極ク小數ノ結節ヲ認メタルノミニシテ之ヲ以テ氏ハ、人工太陽燈ハ實驗的の海猿核結ニ對シ豫防的乃至治病のニ甚ダ効果アリト主張セリ。

然ルニ Hese (1920) ハ Rohde ノ實驗ヲ追試シ、成績全ク陰性ナリシヲ報告セリ、Gassula ハ Hess ノ使用セシ菌ノ毒力餘リニ強ク、且ツ放射量ノ過量ニ之ヲ歸セリ、是ニ對シテ Myer (1924) ハ先人ノ業績ヲ信用スルニ足ラズトナシ、海猿52頭ヲ3群ニ分チ更ニ1群ヲ3組ニ分チ人型結核菌ヲ吸入感染セシメ、アルギリー反應ヲ檢シツ、第1組ハ菌接種翌日より第2組ハ17日目ヨリ1.5「フヒート」ノ距離ニ於テ10分間ヨリ始メ15.20分ト漸次増量シツ、2時間ヲ持續シ54日目ニ各試獸ヲ屠殺剖檢セルニ、照射セザル對照トノ間ニ何等認ムベキ差異ナキ事ヲ認め、更ニ第2實驗トシテ重複吸入感染、第3回實驗トシテ皮下接種ニ依リ感染セシメ、第1回同様照射セルニ照射セザル對照動物トノ間ニ何等特別ノ影響ヲ認メズ、1.2ノ例外アリト雖モ之ヲ以テ直チニ人工太陽燈ハ實驗の海猿結核ニ對シ豫防的乃至治病的ニ効果アリト斷ズベカラスト主張シ、Läweustädt (1927) モ亦同様ノ成績ヲ報告セリ。

近時津川氏ハ紫外線ハ實驗的の海猿結核ニ對シ、體重生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ良好ナル成績ヲ齎スト主張ス。

以上列舉セル如ク相反セル業績ノ存在スル爲、余等ハ之ガ解決ヲ求メントシテ本實驗ヲ試ミタリ。

動物實驗

余等ハ第1編ニ於テ記述セル如キ注意ノモトニ選擇セル海猿15頭ヲ可及的平等ニ3群ニ分チ、人型結核菌容量0.00021坵ヲ滅菌生理的食鹽水0.5坵中ニ菌浮游液トナシ、腹腔内ニ注射セリ、而シテ隔日空腹時ヲ選ビ體重ノ測定ヲナシ、且ツ菌接種後2週日ヨリ每週結核皮膚反應ヲ檢シツ、對照動物ヲ除キ、左ノ方法ニ依リ照射セリ。

第1群菌接種翌日より50「フヒート」ノ距離ニ於テ10分ヨリ始メ15.20.25.30分ト漸次増量シテ2時間ヲ持續セリ。

第2群結核皮膚反應ニ依リ結核ニ罹患セル事ヲ確メタル後、第1群ニ準ジ照射ヲ行ヘリ。

海猿ハ總テ四肢ヲ損傷セザル様注意シテ仰臥ノ位置ニ固定シ、腹部ノ被毛ヲ除キ照射セリ、コハ自由ニ放置セバ一個所ニ集團シ平等ニ照射スル事不可能ナルヲ以テナリ、而シテ固定ニ依リ身體ノ疲勞ヲ平等ナラシメンガ爲、對照動物ニ於テモ同時ニ同時間同様ニ固定セル事勿論ナリ。

余等ノ使用セル太陽燈ハ直流110「ボルト」、5「アンペア」東京電氣株式會社製「ギバ」人工太陽燈ナリ。

余等ハ本實驗ニ於テ全身結核ニ過量ノ放射ヲナシタル場合其ノ Herd ニ起ル病變ヲモ解決セントス。

實驗成績

結核皮膚反應ニ及ボス影響。

第一表 第一群 第一回實驗 結核皮膚反應

試驗動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	—	+	++	+	—	
II	+	+	++	+	—	
III	+	±	+++	++	+	—
IV	—	+	++	++	—	+
V	—	—	+	+++	++	++

第二表 第二群 結核皮膚反應

試驗動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	±	+	+++	++	—	—
II	+	+	++	++	++	—
III	+	±	++	+	+	+
IV	—	±	+++	+		
V	—	++	++	++	+	—

第三表 第三群(對照) 結核皮膚反應

試驗動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	—	+	++	++	+	
II	+	+	+++	++	+	++
III	—	+	++	++	—	+
IV	+	++	+			
V	—	+	+++	++	—	

各群各試獸ノ結核皮膚反應ヲ通覽スルニ、菌接種後2週日ニシテ反應陽性ヲ呈ヘルモノ甚ダ少ナケレド第3週日ニ至レバ1.2ノ例外ヲ除キ、殆ンド全部ニ反應ノ發現ヲ認ム、而シテ第4週日ニ於テハ「ツベルクリン」感受性最モ鋭敏ニシテ、以後日ヲ經過スルニ從ヒ感受性ノ減弱ヲ來タスカハハ

體重ノ消長ニ及ボス影響。

各群各試獸ノ體重ノ消長及ビ生存日數ヲ表示セバ左ノ如シ。

全ク消滅ス、斯カル事實ハ獨リ照射セザル對照動物ノミニ限ラズ、各群ヲ通ジテ成績ニシテ、コノ間何等認ムベキ差違ナシ。即チ人工太陽燈照射ハ實驗的海豚ノ結核皮膚反應ニ對シ何等影響ヲ及ボサザルヲ知ル。

第四表 第一回實驗

試 驗 過 日 數	第 一 群					第 二 群					第 三 群 (對照)				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
注射 日	300	340	340	330	350	300	330	340	330	330	330	352	320	350	320
2	290	340	330	320	345	300	330	325	310	320	320	340	315	340	320
4	300	345	330	320	340	290	330	330	320	330	330	330	320	330	320
6	300	340	333	330	350	300	320	340	335	310	340	330	320	310	320
8	310	345	330	325	350	290	310	340	310	335	340	330	320	320	310
10	300	350	330	340	350	300	320	345	325	330	350	340	335	430	320
12	310	350	330	330	345	305	295	340	340	340	340	330	330	430	320
14	300	360	320	340	340	300	290	340	340	360	350	330	340	320	330
16	295	360	330	320	350	310	300	330	340	340	355	340	330	330	340
18	280	350	310	320	330	320	290	320	330	330	350	335	330	335	350
20	270	350	300	310	360	315	300	320	330	320	340	330	320	330	340
22	280	340	300	320	355	320	300	330	340	310	320	320	310	320	330
24	280	330	310	310	330	320	300	330	320	320	310	330	310	300	330
26	290	320	310	295	360	300	310	310	300	320	315	340	295	320	315
28	280	310	300	290	360	290	290	325	300	305	300	330	300	310	315
30	270	285	300	280	370	280	280	310	290	295	290	310	310	310	322
32	260	290	280	280	350	270	285	290	300	280	270	300	320	280	290
34	270	270	290	270	350	250	290	300	300	260	260	290	300	260	280
36	250	270	290	250	330	240	280	290	290	260	240	280	280	230	280
38	250	270	280	230	330	240	265	285	270	240	230	290	280	210	270
40	220	240	285	200	340	230	265	280	250	240	230	280	250	180	270
42	(死)	230	280	(死)	320	210	255	280	265	220	230	260	250	(死)	250
44		230	265		310	208	230	290	270	(死)	200	250	260		240
46		200	270		320	(死)	230	285	240		200	230	240		240
48		(死)	270		310		(死)	270	(死)		(死)	230	220		(死)

表ニテ明ナル如ク菌接種翌日ヨリ照射セシ、第
1群ニ於テ40日目ニ2頭(I). (III) 46日目ニ1頭(II)
死亡シ、實驗終了時迄生存セルモノ2頭(III). (V)
アレド何レモ體重ノ消耗ヲ來シ早晚死ノ轉歸ヲト

ル事想像ニ難カラズ。

次ニ結核ニ罹患セル事明トナリシ頃即チ菌接種
後第3週日ヨリ照射セシ第2群ニ於テハ、42日目
ニ1頭(V). 44日目ニ1頭(I). 46日目ニ2頭(II). (III)

死亡シ、只ダ1頭(Ⅲ)ノミ實驗終了時迄生存セル 2頭ハ生存スレドモ著シキ體重ノ消耗ヲ來シ、早
モ菌接種當時ノ體重ヨリ遙カニ減少シ、從ツテ豫 晩死ノ轉歸ヲトル事明ナリ。

後ノ不良ナルヲ暗示ス。 以上各群ヲ比較スルニ照射ニ依リテ體重及ビ生

第3群即チ照射セザル對照動物ヲ見ルニ菌接種 存日數ノ上ニ少シノ影響ヲモ認ムル事能ハズ。

後40日目-1頭(Ⅲ)46日目=2頭(I)(V)死亡シ、

剖檢所見

斃死セルモノハ直チニ、生存セルモノハ實驗終了時ヲ俟チテ屠殺剖檢セリ、其ノ所見ヲ
表示セバ左ノ如シ。

第 五 表 第一回實驗 剖 檢 所 見

群 別		第 一 群					第 二 群					第 三 群				
試 驗 動 物 番 號		I	II	III	Ⅳ	V	I	II	III	Ⅳ	V	I	II	III	Ⅳ	V
性 及 ビ 被 毛		白合	"	三合	白合	"	白合	"	"	白合	"	白合	"	三合	白合	"
注 射 菌 量(死)		0.00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
死亡又ハ屠殺ノ日數		40死	46死	50殺	44死	70殺	46死	48死	50殺	48死	46死	48死	50殺	50死	42死	48死
剖 檢 上 變 化 程 度	顎下腺頸腺	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+
	氣管支腺	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+
	腋 下 腺 右	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+
	腋 下 腺 左	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	鼠 蹊 腺 右	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	鼠 蹊 腺 左	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	腸間膜腺	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	後腹膜腺	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
	大 網 膜	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	腎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	肺	++	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	肝	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	脾	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
經 過 及 ビ 轉 歸		消耗致死	"	頓挫	消耗致死	"	消耗致死	"	頓挫	消耗致死	"	"	頓挫	"	消耗致死	"

表ニテ明ナル如ク最モ侵襲ヲ蒙ルハ脾ニシテ、大サ2乃至3倍ニ達スルモノアリ、次ニ肝
肺、大網膜等侵襲ヲ蒙リ腺ニ於テハ鼠蹊腺、腸間膜腺等著明ニ侵襲ヲ蒙リ、反之シテ後腹
膜腺ハ侵サル、事比較的少ナク、又頸腺、顎下腺、氣管支腺、及ビ腋下腺等モ多少腫脹スレ

ド甚ダシカラズ。

腎ニ於テ結節ヲ形成セルモノ1例モ認メザリキ。

以上各群ヲ比較スルモ、剖檢上照射ニ依リテ影響ヲ蒙リタル如キ所見ヲ認ムル事能ハズ。

概 括

本實驗ノ成績ニ依リ、人工太陽燈ハ實驗的海猿結核體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ特別ナル影響ヲ與フルモノニ非ラザル事ヲ知レリ。

第2回實驗

余等ハ第1回實驗ニ於テ人工太陽燈ハ、實驗的海猿結核ノ體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ何等影響ヲ及ボスモノニ非ラザル事ヲ知レリ、即チ Myer ノ業績ニ全ク一致スル結果ヲ得タリ。茲ニ於テ余等ハ人工太陽燈ハ實驗的海猿結核ニ對シ、豫防的乃至治病的ニ甚ダ効果アリト主張スル Rohd ノ業績ヲ追試セントシテ第2回實驗ヲ試ミタリ。

即チ海猿15頭ヲ可及的平等ニ3群ニ分チ人型結核菌容量 0.000075g ヲ滅菌生理的食鹽水 0.5cc 中ニ菌浮游トナシ腹腔内ニ注射セリ、而シテ第1回實驗ト同様腹部ノ被毛ヲ除キ仰臥ノ位置ニ固定シ第1群ハ菌接種後4日目ヨリ第2群ハ結核皮膚反應ヲ檢シ結核ニ罹患セルヲ確メタル後即チ本實驗ニ於テハ菌接種後第3週ヨリ隔日ニ50cmノ距離ニ於テ1日10分ヨリ始メ15. 20. 30分ト増量シテ30分間ヲ持續セリ。

第3群ヲ對照トス。

實 驗 成 績

結核皮膚反應、

菌接種後第2週ヨリ第7週ニ至ル迄、毎週皮膚反應ヲ檢セル成績ヲ表示セバ左ノ如シ。

第 六 表 第二回 實 驗 第一群 結核皮膚反應

試驗動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	—	±	++	++	+	—
II	—	+	++	++	++	
III	±	++	++	++	—	
IV	+	+	++	++	++	+
V	—	—	++	++	++	++

第七表 第二群 結核皮膚反應

試験動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	—	++	+++	+++	++	+
II	—	+	+++	++	++	—
III	+	+++	++	—		
III	+	++	+			
V	—	—	++	+++	++	

第八表 第三群 結核皮膚反應

試験動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週
I	±	+++	+++	+++	++	
II	—	+	+++	++	+	
III	—	++	++	+++	++	+
III	+	+++	++	+	—	
V	—	+	+++	++	+	++

各群各試験ノ反應ヲ通覽スルニ第1回實驗ト殆 依リ結核皮膚反應ノ上ニ何等ノ影響ヲ及サザルヲ
ノ同様ノ成績ヲ得タリ、即チ人工太陽燈照射ニ 認ム。

體重ノ消長及ビ死亡日數、

菌接種後隔日ニ體重ヲ測定シ第九表ノ成績ヲ得タリ。

即チ第1群ニアリテハ32日目ニ1頭(II)、42日目
ニ1頭(III)、斃死シ、3頭(I)、(III)、(V)、ハ生存スレ
ドモ菌接種後3週日前後ヨリ體重ノ頓挫ヲ來タシ、
豫後ノ不良ヲ想ハシム。

第2群5頭中菌接種後28日目ニ1頭(III)、38日目ニ
1頭(III)、46日目ニ1頭(V)、斃死シ、2頭ハ實驗終了
時迄生存スレド體重ノ消耗甚ダシク豫後ノ不良ヲ
暗示ス。

剖檢所見

各群各試験ヲ剖檢セルニ第1回實驗ノ剖檢所見ト略ボ一致ス即チ病變ハ脾、肝、肺、大
網膜等ニ高度ニシテ、腺ニ於テハ鼠蹊及ビ腸間膜腺最モ多ク侵襲サル。

之ヲ表示セバ第十表ノ如シ。

第3群即チ照射セザル對照動物ニ於テハ44日目
ニ1頭(III)、48日目ニ1頭(I)斃死シ、3頭ハ實驗終
了時迄生存スレドモ第1群第2群ノ夫レト同様體重
ノ頓挫ヲ來タシ、消耗致死ヲ免レザルガ如シ。

以上3群ハ比較對照スルニ、人工太陽燈照射ニ
依リ體重ノ増加ニ何等好影響ヲ及ボサザルガ如
シ。

第九表 第二回實驗

注射 日數	第一群					第二群					第三群(對照)				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
注射 日	320	340	330	320	350	350	330	340	330	320	350	330	320	330	340
2	310	330	325	322	340	340	320	340	310	320	343	345	310	320	340
4	310	330	330	327	340	340	330	350	305	336	350	340	315	310	350
6	315	340	330	335	350	350	330	350	300	340	355	340	320	320	350
8	312	320	325	330	355	345	335	360	290	315	350	348	315	320	360
10	315	320	330	340	345	348	335	360	290	335	360	355	322	225	360
12	320	310	330	340	350	350	340	363	270	325	362	360	927	010	250
14	320	305	340	330	360	340	330	360	270	330	365	350	330	600	360
16	330	290	320	340	360	350	335	345	275	330	360	350	335	310	355
18	330	090	310	335	865	350	330	340	280	320	370	342	340	310	350
20	320	275	315	330	360	345	320	320	275	310	370	350	335	305	340
22	310	265	330	310	350	350	320	320	270	300	360	340	328	300	350
24	305	240	295	295	355	338	330	425	260	310	365	330	320	290	340
26	300	220	290	300	345	340	325	310	240	315	360	310	310	290	340
28	480	230	290	300	340	310	315	290	210	310	355	320	310	200	335
30	290	220	270	290	350	310	310	290	(死)	305	340	308	305	270	360
32	280	210	260	295	345	320	310	260		300	300	300	297	270	320
34	270	(死)	265	300	340	315	195	235		490	335	285	285	280	320
36	275		260	305	330	310	290	230		295	320	272	290	250	010
38	265		260	295	310	310	300	210		080	310	270	280	250	320
40	270		245	280	320	280	300	(死)		280	300	270	275	240	320
42	260		220	280	320	278	300			270	280	265	280	230	310
44	270		(死)	260	316	239	290			240	270	260	280	230	310
46	260			265	300	261	280			230	260	260	275	(死)	320
48	255			260	300	265	282			(死)	240	260	270		310

第 十 表 第 二 回 實 驗 剖 檢 所 見

群 別		第 一 群					第 二 群					第 三 群(對照)				
試 驗 動 物 番 號		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
性 及 ビ 被 毛	白茶	合	"	三毛	白黒	合	"	白黒	合	"	白茶	合	"	三毛	白黒	合
	注射菌量(蚝)	0.00 0075	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
死亡又ハ屠殺ノ日數		50殺	28死	49死	50殺	50殺	50殺	50殺	44死	30死	38死	48死	50殺	50殺	46殺	50殺
剖 檢 上 變 化 程 度	頸下腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	氣管支腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	腋 下 腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	鼠 蹊 腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	腸間膜腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	後腹膜腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	大 網 膜	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	腎	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	肺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	肝	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	脾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
經 過 及 ビ 轉 歸		頓挫	消耗致死	"	頓挫	"	"	"	消耗致死	"	"	"	頓挫	"	消耗致死	頓挫

表ニテ明ナル如ク人工太陽燈照射、非照射、ニ依リ剖檢所見ノ上ニ特ニ異リタル變化ヲ認ムル事能ハズ。

概 括

本實驗ノ成績ニ依リ前回實驗ニ幾分ノ確實性ヲ與ヘタルモノニシテ、人工太陽ニシテ人工太陽燈照射ハ實驗的海豚結核ニ對シ、體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ、何等好影響ヲ及ボスモノニ非ズ從ツテ豫防的乃至治療的ニ甚ダ効果アリト主張スル Rohd 氏ノ業績ヲ肯定スル事能ハズ。

第 3 回實驗。

余等ハ第 1 回及ビ第 2 回實驗ニ於テ人工太陽燈ハ實驗的海豚結核ノ體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ何等好影響ヲ與フルモノニ非ラザル事ヲ立證シ得タリ。

然レドモ余等ハ之ヲ以テ直チニ人工太陽燈ノ効果ヲ否定スルモノニ非ズ、何トナレバ、之ガ治病の効果ノ原理ニ就キテハ日光浴同様未ダ闡明ノ域ニ達セスト雖モ、一種ノ刺激療法ナル事ニ異論ナシ、故ニ刺激モ過剰ニ作用セシメンカ、反ツテ有害ニ働ク事ハ一般周知ノ事實ニシテ之ヲ適當ニ作用セシメテ始メテ効果ノ實ヲ擧ゲ得ルガ故ナリ、從ツテ余等ノ試ミシ第1回及ビ第2回實驗ハ *Gassula* ノ云ヘルガ如ク照射量ノ過量即チ刺激ノ過剰ニ依ルナランモ計レズトノ假定ノモトニ第3回實驗ヲ試ミ前回實驗ト比較研究セリ。

即チ前記實驗ト略ボ同様ノ方法ニ依リ選擇セル海狸15頭ヲ8群ニ分チ人型結核菌容量0.000075 兎ヲ滅菌生理的食鹽水0.5兎中ニ菌浮游液トナシ腹腔内ニ注射シ、菌接種後1週ヨリ第1群ハ50廻ノ距離ニ於テ毎5日ニ5分間ヲ、第2群ハ30廻ノ距離ニ於テ、毎3日ニ3分間照射セリ。

第3群ヲ對照トナシ照射モズ。

實驗成績

結核皮膚反應、

第十一表 第三回 實驗 第一群 結核皮膚反應

試験動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週	菌接種後 8 週	菌接種後 9 週	菌接種後 10 週
I	—	+	++	+	+++	+++	++	+++	+++
II	—	±	++	++	+++	++	+	—	
III	—	—	+	+++	++	+++	+++	+	—
IV	±	+	++	++	++	+++	++	++	++
V	—	+	++	++	+++	++	+		

第十二表 第二群 結核皮膚反應

試験動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週	菌接種後 8 週	菌接種後 9 週	菌接種後 10 週
I	—	—	+	++	+++	++	+	—	
II	+	+	++	+++	++	+++	+++	++	++
III	+	—	++	+++	+++	+++	+	—	—
IV	—	+	++	+++	++	++	+++	+++	++
V	—	+	+	++	+++	+++	+++	++	+

第十三表 第三群 結核皮膚反應

試驗動物 番 號	菌接種後 2 週	菌接種後 3 週	菌接種後 4 週	菌接種後 5 週	菌接種後 6 週	菌接種後 7 週	菌接種後 8 週	菌接種後 9 週	菌接種後 10 週
I	+	+	++	+	+++	+++	+++	++	++
II	-	+	++	+++	++	+			
III	-	-	+	+++	++	+++	++	+	-
III	+	+	++	++	+++	++	+	++	+
V	-	+	+++	++	+	-			

表ニテ明ナル如ク菌接種後第2週ニ於テ反應ノ陽性ヲ呈スルモノ甚ダ少ナリ、第3週ニ至リテ大部分發現シ、第4週ニ及ベバ例外ナク陽性ヲ呈ス而シテ第5, 6, 7週ニ最モ強ク現ハレ、以後漸次減弱乃至消退ヘルモノ多シ。

體重ノ消長及ビ死亡日數、

菌接種後隔日ニ體重ノ測定ヲナシタルニ第十四表ノ成績ヲ得タリ。

即チ第1群ニ於テ實驗終了時迄ニ死亡セルモノ2頭ニシテ1頭(V)ハ菌接種後60日目ニ1頭(II)ハ70日目ニ斃死シ、生存セル3頭中2頭(I)(III)ハ菌接種當時ノ體重ヲ遙ニ超過スレドモ1頭(III)ハ體重ノ頓挫ヲ來タシ實驗當時ノ體重ヨリ減少ス。

第2群ニ於テ實驗終了時迄ニ斃死セルモノ2頭、即チ1頭(I)ハ菌接種後60日目ニ、1頭(III)ハ72日目ニ消耗致死シ、生存セル3頭ハ何レモ體重ノ増加ヲ繼續ス。

第3群即チ對照群ニ於テハ實驗終了時迄ニ死亡セルモノ2頭ニシテ、1頭(V)ハ菌接種後50日目ニ

剖檢所見、

各群各試獸ヲ剖檢セルニ第1回及ビ第2回實驗ノ場合ト同様病變ハ脾、肝、肺、大網膜等ニ高度ニシテ腺ニ於テハ腸間膜腺及ビ鼠蹊腺最モ多ク侵サル。

即チ表ニテ明ナル如ク病變ノ最モ輕度ナルハ第2群ニシテ、第1群ニ是ニ次ギ第3群ニ於テ最モ重シ、本成績ニ依リ人工太陽燈照射ハ實驗的海猿結核ノ剖檢所見ノ上ニ明カニ好影響ヲ及ボセルヲ認ムル事ヲ得。

概 括、

以上ノ成績ニ依リ人工太陽燈照射ハ實驗的海猿結核ノ體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上

之ヲ各群別ニ觀察スル時ハ日ノ經過ト共ニ反應增強スルモノハ第2群ニ多ク第1群ニ是ニ次ギ第3群即チ對照ニ於テ少ナシ、此ノ實驗ニ依リ人工太陽燈照射ハ結核皮膚反應ノ上ニ幾分好影響ヲ與ヘタルモノノ如シ。

1頭(II)ハ54日目ニ斃死シ、生存セル3頭中、1頭(I)ハ體重ノ増加ヲ繼續スレドモ2頭(III)(II)ハ實驗當時ノ體重ヨリ遙カニ減少ス。

以上各群ノ成績ヲ比較スルニ、毎3日目ニ3分間ノ照射ヲ繼續セル第2群ハ成績最モ良好ニシテ、毎5日目ニ5分間ノ照射ヲ行ヘル第1群ニ是ニ次ギ全然照射セザル對照群ハ前者ニ比シ成績不良ナリ。

即チ本成績ニヨリ觀察スルニ、太陽燈照射ハ實驗的海猿結核ノ體重及ビ生存日數ノ上ニ明カニ好影響ヲ與ヘタル事ヲ證明サル。

第十四表 第三回 實驗 體重 表

注射 日數經過	第 一 群					第 二 群					第 三 群 (對照)				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
注射 日	300	300	300	300	300	300	300	300	310	310	300	300	300	300	310
2	280	290	315	300	300	290	300	290	310	300	495	290	299	290	300
4	290	285	310	290	390	300	290	300	300	300	290	295	285	280	290
6	295	290	310	285	280	290	290	300	300	295	290	290	295	280	285
8	300	300	320	300	205	290	295	295	300	303	290	284	305	290	290
10	305	290	330	290	290	290	300	290	310	310	285	290	310	295	290
12	295	285	330	290	260	300	310	290	300	310	275	295	300	290	290
14	290	275	320	290	380	290	300	290	305	300	295	300	320	300	290
16	300	290	298	310	270	290	300	300	310	311	280	290	310	295	280
18	300	290	310	300	280	300	295	300	320	310	280	285	300	300	270
20	290	285	300	290	280	280	290	300	320	800	285	280	300	310	280
22	300	290	315	305	285	290	310	300	315	300	290	280	285	300	270
24	295	230	320	290	275	280	310	210	320	310	280	290	310	315	275
26	285	290	310	305	280	280	320	300	330	322	295	290	300	305	280
28	290	305	320	290	220	290	315	295	330	320	290	295	320	300	280
30	280	295	330	310	270	685	310	305	325	330	290	300	320	310	270
32	290	310	330	315	280	290	290	310	325	320	300	300	320	320	265
34	290	310	320	300	280	300	290	310	320	330	600	310	325	310	270
36	290	300	330	310	270	300	280	310	310	330	305	295	315	320	280
38	295	305	330	310	280	300	270	292	300	335	310	290	320	320	270
40	590	310	340	300	270	290	290	290	305	330	310	280	330	330	270
42	290	320	340	300	275	280	290	280	300	330	300	280	320	320	360
44	290	320	340	310	270	290	300	280	295	340	310	265	335	315	250
46	290	330	340	300	270	280	300	270	300	350	310	260	320	310	260
48	294	325	340	315	270	270	305	260	310	350	310	260	310	320	240
50	300	320	330	310	260	260	310	260	310	355	320	250	300	320	230
52	290	310	325	310	240	260	315	265	315	350	320	230	295	330	(死)
54	300	295	330	320	250	263	310	255	320	360	330	210	300	320	

56	310	300	325	320	240	220	310	260	330	355	325	(死)	295	310
58	310	300	300	320	230	250	320	260	320	350	330		300	300
60	310	290	290	320	200	250	315	250	330	350	320		300	295
62	315	290	280	330	(死)	240	310	250	340	360	325		290	290
64	320	280	290	320		830	320	240	336	365	320		290	290
66	320	265	280	330		210	320	240	340	345	320		280	280
68	320	240	250	340		(死)	320	245	350	340	330		270	290
70	330	220	290	340			330	240	350	350	320		260	275
72	330	(死)	280	350			335	230	345	350	350		250	280
74	330		270	345			330	(死)	340	340	340		250	270
76	340		250	350			340		350	345	340		240	270
78	335		250	360			345		360	350	340		230	260
80	350		540	355			350		360	350	340		230	250

ニ幾分良好ナル成績ヲ齎ス事ヲ證明シ得タリ。

全實驗ノ總括及ビ考按

以上ハ余等ガ行ヘル實驗ノ總テニシテ第1回及ビ第2回實驗ニ於テ照射群ハ非照射群ニ比シ體重、生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ何等好影響ヲ及ボスモノニ非ラザル事ヲ證明シ得タルモ第3回實驗ニ於テ始メテ該照射ニヨリ幾分良好ナル成績ヲ齎ス事ヲ認メ得タリ。

依ツテ上述ノ諸成績ニ對シ項ヲ追ヒ聊カ概括的ノ考按ヲ試ミシト欲ス。

1. 結核皮膚反應ニ及ボス影響

第1回實驗第1乃至第3表第2回實驗第6乃至第8表及ビ第3回實驗第10乃至第12表ニ依リ明ナル如ク日ヲ經過スルニ從ヒ「ツベルクリン」感受性ノ鋭敏ナルモノハ第1回及ビ第2回實驗ノモノニ少ナク第3回實驗ノ中第2群及ビ第3群ノモノニ多シ、コハ外見上甚ダ矛盾セルガ如クナレド余等ガ第1編ニ於テ記述セルガ如ク結核疾患ノ經過中「ツベルクリン」感受性ノ強弱ハ豫後ノ判定上甚ダ重要ナルモノニシテ勿論例外ハアレド一般ニ感受性ノ低下或ハ消退スルモノハ豫後ノ不良ヲ暗示シ、反之シテ感受性ノ昂ルモノハ概シテ豫後ノ良好ヲ意味ス。

即チ第1第2實驗ノモノハ試獸對照ヲ論ゼズ總テ豫後不良ニシテ、實驗終了時迄體重ノ増加ヲ持續スルモノナク頓挫及ビ消耗致死スルモノ多キニ反シ、第3回實驗殊ニ第1群及ビ第2群ニ於テハ經過良好ニシテ體重ノ増加ヲ持續スルモノ多シ。

2. 體重ノ消長ニ及ボス影響

第十五表 第三回 實驗 剖檢所見

群 別		第 一 群					第 二 群					第 三 群(對照)				
試 驗 動 物 番 號		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
性 及 ビ 被 毛	三毛合	〃	〃	白合	〃	白合	白合	〃	白合	三毛合	〃	白合	〃	三毛合	白合	〃
	注射菌量(耗)	0.00	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
死亡又ハ屠殺ノ日數		80殺	70死	80殺	80殺	60死	66死	80殺	72死	80殺	80殺	80殺	50死	80殺	80殺	50死
剖 檢 上 變 化 程 度	頸下腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	氣管支腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	腺下腺 右	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	腺下腺 左	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	鼠蹊腺 右	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	鼠蹊腺 左	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	腸間膜腺	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	後腹膜腺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	大網膜	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	腎	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
經 過 及 ビ 轉 歸	肺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	肝	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	脾	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育	發育
	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死	消耗致死

本實驗ニ使用セル海狸ハ體重300乃至350瓦ノ幼弱ナルモノニシテ從ツテ體重ハ漸次増加ノ道程ニアルモノナリ。

人類結核疾患ニ於テ知レルガ如ク病機ノ進展ト體重ノ減少トハ相平行スルモノニシテ海狸ノ結核ニ於テモ何等異ナル所ナク體重ノ消耗ハ又以テ豫後ノ不良ヲ暗示ス。

前後3回ニ亘ル實驗ニ於ケル體重ノ消長ヲ通覽スレバ之ヲ次ノ3型ニ大別スル事ヲ得。

消耗型、菌接種後2乃至3週前後ヨリ體重減少ノ傾向ヲ辿リ遂ニ死ヲ轉歸ヲトルモノ、即チ第1回實驗第1群(I)(II)(IV)、第2群(I)(II)(IV)(V)、第3群(I)(IV)(V)、第2回實驗第1群(II)(III)、第2群(III)(IV)(V)、第3群(IV)、第3回實驗第1群(II)(V)、第2群(I)(III)、第3群(II)(V)之ナリ。

頓挫型、同様ノ時期ヨリ體重ノ頓挫ヲ來シ試驗終了時迄生存スレドモ再び體重ノ増加ヲ

來サザルモノ、即チ第1回實驗第1群(I)(V). 第2群(I). 第3群(I)(III). 第2實驗第1群(I)(III)(IV). 第2群(I)(II). 第3群(III)(IV)之ナリ。

發育型、菌接種ニ依リテ何等影響ヲ被ラザルガ如キカ、或ハ一時障礙ヲ受クルモ再ビ挽回シテ體重ノ増加ヲ持續シ、菌接種當時ノ體重ヨリ多少トモ増加ヲ來セルモノ、即チ第3回實驗第1群(I)(IV). 第2群(II)(III)(IV). 第3群(I)之ナリ。

以上各群ヲ型ニ從ヒ百分率ニテ表示セバ左ノ如シ。

第十六表

群 別	第 一 回 實 驗						第 二 回 實 驗						第 三 回 實 驗					
	I		II		III		I		II		III		I		II		III	
	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率	實數	百分率
消耗型	3	60%	4	80%	3	60%	2	40%	3	60%	1	20%	2	40%	2	40%	2	40%
頓挫型	2	40%	1	20%	2	40%	3	60%	2	40%	4	80%	1	20%	—	—	2	40%
發育型	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	40%	3	60%	1	20%
計	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%

即チ第1回實驗第1群5頭中消耗致死セルモノ3頭、2頭ハ實驗終了時迄生存スレドモ初體重ヨリ遙ニ減少ス。

第2群ハ前者ヨリ成績不良ニシテ5頭中消耗致死セルモノ4頭残り1頭ハ生存スレドモ之又體重甚ダシク減少ス。

第3群即チ對照群ハ第1群ト略ボ同様ノ成績ヲ示ス。即チ第2群ヨリモ成績良好ナルガ如シ。

第2回實驗ニ於テモ第1回實驗ト大略同様ノ成績ヲ示セドモ對照群ハ第1群及ビ第2群ニ比シ、成績稍々勝レタル感アリ、即チ第1群第2群ニ於テ消耗致死セルモノ2頭及ビ3頭ナルニ反シ對照群ニ於テハ只ダ1頭ニシテ、體重ノ減少ヲ來スト雖モ尙實驗終了時迄生存セルモノ4頭ヲ數フレバナリ。

以上第1第2實驗ノ各群成績ヲ比較スルニ太陽燈ヲ照射セシモノハ之ヲ行ハザル對照ニ比シ體重經過及ビ生存日數ノ上ニ於テ良好ナル成績ヲ擧ゲ得ザルノミナラス、反ツテ惡影響ヲ蒙リシヤノ感アリ。

次ニ第3回實驗ニ於ケル結果ニ就キテ觀察スルニ、對照群5頭中消耗致死セルモノ2頭、頓挫セルモノ2頭、ニシテ初體重ヨリ増加ヲ認メタルモノ僅ニ1頭、第1群ハ前者ヨリ稍々良好ニシテ5頭中消耗致死セルモノ2頭、頓挫ヲ來セルモノ1頭、残り2頭ハ菌接種當時ノ體重ヨリ遙ニ超過ス。

第2群ハ前2者ヨリモ更ニ良好ニシテ、消耗致死セルモノハ第1群及ビ第3群同様ナレド残り3頭ハスベテ體重ノ増加ヲ持續ス。

本實驗ニ於テノミ太陽燈照射群ハ非照射群ニ比シ、體重及ビ生存日數ノ上ニ良好ナル成績ヲ收メ得タリ。

以上3回ノ成績ニ依リ、之ヲ照射量及ビ頻度ノ上ヨリ觀察スルニ、30分乃至2時間長キニ亘リ照射セル第1回及ビ第2回ニ於テハ照射群ニ認ムベキ好結果ヲ得ザリシニ反シ、第3實驗ニ於テハ照射群ハ非照射群ニ勝リ、且ツ毎3日ニ3分間ヲ持續シテ照射セルモノハ、毎5日ニ5分間ヲ照射セルモノヨリ、ヨリ優秀ナル成績ヲ收メ得タリト雖モ、是等前後3回ニ亘ル成績結果ヲ以テ直チニ直達的ニ比較成績トハ做ス事能ハズ、如何トナレバ各實驗並ニ各群ニ於テ、其ノ照射量及ビ頻度ヲ異ニシ且ツ、菌量ニ於テモ亦異ナル所アルヲ以テナリ。然レドモ照射ニハ自カラ有効量アリ、又過重ノ照射ハ生體ニ對シテ反ツテ惡影響ヲ及ボス事ハ余等ノ日常臨床上ニ於ケル經驗ヨリ推シテモ明ナル處ニシテ、是ニ由リテ之ヲ觀ル時ハ、余等ノ第1回及ビ第2回ノ成績結果ヲ首肯シ得ラル。

剖檢所見ノ考察

第5表第10表及ビ第15表參照

即チ第5表及ビ第15表ニ於テハ各群各試獸ノ間ニ剖檢上特ニ差違アル所見ニ遭遇セズ、一般ニ中等度乃至高度ノ病變ヲ呈シ此ノ間照射群及ビ非照射群ノ區別ナシ、然ルニ第15表ヲ見ルニ病變ノ比較的輕度ト思ハル、モノハ第2群ニ多ク第1群是ニ次ギ、第3群ニ於テ稍々重キ感アリト雖モ其ノ差タルヤ僅少ニ過ギズ。

C. Rohde 氏ハ照射群ト非照射群トノ間ニ於テ病變ニ格段ノ差違ヲ認メ、人工太陽燈照射ハ結核ノ感染ヲ豫防シ病的變化ノ治癒ヲ促スモノナル事ヲ主張セシガ、以上ノ余等ガ實驗ノ結果トノ間ニ甚ダシキ逕庭アリテ直チニ、氏ノ說ヲ肯定スル能ハズ。

然リト雖モ亦 Myer 及ビ Riwenstadt ノ如ク其ノ効果ヲ否定スルモノモ非ズ。

余等ハ余等ノ成績結果ニ依リ、人工太陽燈ノ實驗的海狸結核ニ對スル効果ニ就キテハ、一部學者ノ信ズルガ如ク大ナルモノニ非ザレドモ、其ノ條件如何ニ依リテハ或ル程度迄効果ヲ發揮シ得ルモノト思考ス。

結 論

實驗的海狸結核ニ對シ人工太陽燈ハ其ノ適用如何ニヨリ體重生存日數及ビ剖檢所見ノ上ニ幾分好影響ヲ及ボスモノノ如キモ大量ヲ照射セル場合ニ於テハ反ツテ良好ナル影響ヲ與ヘズ。

本研究ハ文務省自然科學研究費ノ補助ニヨリ遂行スル事ヲ得タリ、茲ニ記シテ謹謝ス。

主要文獻ハ最終編ノ末尾ニ記載セリ。