

Title	全血液内結核菌増殖と白血球百分率との關係(第1報 健常海?に就て)
Author(s)	立花, 武比古
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1951, 11(8), p. 21-24
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20332
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

全血液内結核菌増殖と白血球百分率との關係

(第1報 健常海猿に就て)

九州大學醫學部放射線醫學教室(主任 入江教授)

助手 立花 武比古

(本論文の一部は昭和25年7月第3回日本醫學放射線學會九州地方會に於て發表した。尙お本研究は文部省科學研究費の補助を受く記して謝意を呈す。)

第1章 諸言

1924年 Wright¹⁾氏は Slide cell culture 法により全血液内結核菌増殖(以下全血内菌増殖と略す)を検し、結核患者の血液中では結核菌(以下菌と略す)の増殖が著しく阻止され、菌の周圍には白血球の集合が多く、健康人血液中では菌の増殖は比較的旺盛で菌の周圍には前者程の白血球の集合をみない。之は白血球の爲の菌が、強い破壊作用を受けるため、全血内菌増殖と白血球との間には一定の關係があると發表した。その後伊藤²⁾氏は全血内菌増殖阻止作用は血漿中であつて、白血球の有無はその作用に大きな關係はないと報告し、緒方³⁾氏及び私⁴⁾は夫々全血内菌増殖と白血球數とは關係がない事を明にした。然らば全血内菌増殖と白血球百分率との關係に就ては、大塚⁵⁾氏は人體に就き兩者間には大體一定の相關々係はないが、手術後患者では菌増殖が良好になると桿状核球の増加及び小淋巴球の減少との間に相關々係があると發表した。私は海猿を使用し、兩者間の關係及びこれに及ぼすBCG接種レ線放射の影響を明にせんとし、いささか知見を得たのでここに第1回の報告をする。

第2章 實驗方法

第1節 全血液内結核菌培養法

要點を略記する。使用菌株は人F菌で菌塊を瑪瑙乳鉢中で磨碎しつゝ、菌量 10mg に對して滅菌生食水を 1.0cc の割合に加え、硬質濾紙5號で濾過して菌浮液を調製し、菌浮液 0.1cc に對して血液 0.9cc を加えた。培養日數は7日とし、判定法は日置⁶⁾氏法に依つた。

第2節 ツベルグリン反應

舊ツ10倍液を用い、48時間後に於て發赤或は浸潤の何れかが直徑5mm以上を陽性と見做した。

第3節 白血球検査法

全血内菌培養法施行前日の空腹時に海猿耳殻の一部を鉗で切斷し採血し、染色はギムザ液を用いた。

第3章 實驗成績

使用海猿はツ反應陰性の健常海猿51頭で、それ等の白血球數、各種白血球百分率及び絶對數は第1表に示す。平均して白血球數は15500、百分率及び絶對數は夫々、好酸球5.8%で1112、淋巴球52.7で7902、單球5.1%で1526、好中球35.1%で5624、好鹽基球0.2%で29であるが、便宜上好酸球1000、淋巴球8000、單球1500、好中球6000を實驗海猿のエルモノグラム基準とし、第2表に示す標準エルモノグラムを作つた。

全血内菌増殖程度が(+)である4頭の子猿のエルモノグラムは第3表に示す。單球が略々一定している他は共通點がない。以下全血内菌増殖程度が(++)、(+++)(+++)(++++)である海猿のエルモノグラムは夫々第4、第5、第6、第7表(印刷の都合上第4、第5表は略す)に示すが、各エルモノグラム上に共通點は殆ど認め得られない。

全血内菌増殖が同程度の子猿の白血球數及び百分率、絶對數の平均は第8表に示す。これによるエルモノグラムは第9表の如く、好酸球は(+++)群の589を最低に、(++++)群、(++++)群、最高の(++)群の2145と、淋巴球は(++++)群の5952を最低に、(++++)群、(+++)群、最高の(++)群の9772と

單球は(十)群の564を最低に(蠱)群、(卅)群、(肆)群、最高の(卅)群の2725と、好中球は(卅)群の4392を最低に、(十)群、(卅)群、(肆)群、最高の(蠱)群の7755と、夫々示している。即ち全血内菌増殖が良好なるに従い、又は阻止されるに従い白血球百分率の上では淋巴球を除いては一定の變化が表われない。又第8表に示す様に、好鹽基球は(十)群に0%、(卅)群に0.1%、(卅)群に0.27%、(蠱)群に0.29%、(蠱)群に0.3%と菌増殖良好な群にその出現率が高い。

第4章 總括及び考案

以上の成績を總括すると、健常海癩の全血内菌増殖とその白血球百分率との間では、好酸球、單球、好中球との間には一定の關係はないが、淋巴球及び好鹽基球との間には一定の關係がある。即ち白血球百分率の上で淋巴球が多くなれば多くなる程、その全血内菌増殖は不良となる。この事實は淋巴球が、結核菌に對して強い喰食作用を發揮する事を示しているのではないだろうかと思考される。又好鹽基球の出現率が全血内菌増殖が良好なものに高くなつてゐるのは、吾々が臨床的に豫後不良を思わせる患者に好鹽基球の出現率が高くなつてゐる事實と一脈相通じるものがあると思われて興味深く考えられる。

(欄筆するに臨み恩師入江教授の御指導、御校閲に感謝の意を捧ぐ。)

主要引用文献

- 1) Wright: Lancet Vol. (1924) 218. — 2) 伊藤: 結核, 第8卷, (昭5) 291.— 3) 緒方: 結核, 第10卷, (昭7) 117.— 4) 立花: 醫學研究, 第20卷, (昭25) 23.— 5) 大塚: 結核, 第23卷, (昭23) 51.— 6) 日置: 結核の化學療法, (昭23).— 7) 佐藤, 林: エスモングラム, (昭24).

第1表 癩海の白血球總數及び各種白血球百分率絕對數

No.	體重	菌増殖	白血球數	E	L	M	N	B
66	370	+	15100	(2.0) 302	(67.5) 10192	(3.5) 528	(27.0) 4077	(0) 0
87	360	+	16500	(1.0) 165	(91.5) 15097	(4.5) 742	(3.0) 495	(0) 0
156	540	+	22200	(18.0) 3996	(38.0) 8436	2.0 444	(42.0) 9324	(0) 0

159	440	+	15550	(26.5) 4120	(34.5) 5364	(3.5) 544	(35.5) 5520	(0) 0
43	440	++	15900	(2.0) 318	(56.0) 8904	(2.0) 318	(40.0) 6390	(0) 0
45	460	++	17200	(1.5) 258	(67.0) 11524	(5.5) 946	(26.0) 4472	(0) 0
51	345	++	29800	(0) 0	(33.0) 9834	(0) 0	(67.0) 19966	(0) 0
58	420	++	21000	(0) 0	(70.5) 14805	(6.0) 1260	(23.5) 4935	(0) 0
72	475	++	11700	(2.0) 234	(64.0) 7488	(2.0) 234	(32.0) 3744	(0) 0
75	420	++	9500	(1.5) 142	(92.0) 8740	(1.5) 142	(5.0) 475	(0) 0
77	350	++	13800	(4.0) 552	(76.0) 10488	(7.0) 966	(13.0) 1794	(0) 0
80	405	++	12100	(4.0) 484	(73.5) 8894	(4.5) 544	(17.0) 2057	(1.0) 121
84	390	++	11500	(1.5) 172	(85.5) 9832	(8.0) 920	(5.0) 575	(0) 0
85	420	++	9500	(6.5) 617	(66.5) 6317	(2.0) 190	(24.0) 2280	(1.0) 95
90	310	++	17400	(9.5) 1653	(46.5) 8091	(7.0) 1218	(37.0) 6438	(0) 0
94	420	++	8900	(4.0) 356	(46.5) 4138	(9.5) 845	(40.0) 3560	(0) 0
98	360	++	9600	(3.0) 288	(69.5) 6672	(3.5) 336	(24.0) 2304	(0) 0
100	390	++	11600	(11.0) 1276	(58.5) 6786	(11.5) 1334	(19.0) 2204	(0) 0
152	325	++	16650	(0.5) 83	(75.0) 12487	(2.5) 416	(22.0) 3663	(0) 0
154	460	++	13750	(16.0) 2200	(44.0) 6050	(3.5) 418	(35.5) 5018	(0) 0
160	470	++	14550	(9.5) 1382	(51.5) 7493	(6.0) 873	(33.0) 4801	(0) 0
84	385	++	17100	(0) 0	(74.5) 12739	(2.0) 342	(23.5) 4018	(0) 0
61	310	+++	30400	(15.5) 4712	(24.5) 7448	(5.0) 1520	(55.0) 16872	(0) 0
73	350	+++	13000	(5.0) 650	(67.0) 8710	(10.0) 1300	(18.0) 2400	(0) 0
74	425	+++	16200	(2.5) 405	(80.5) 13041	(3.5) 567	(11.5) 1863	(2.0) 324
78	370	+++	15800	(5.0) 790	(74.0) 11692	(8.0) 1264	(12.0) 1896	(1.0) 158
83	400	+++	12800	(1.5) 189	(80.5) 10143	(6.0) 756	(12.0) 1512	(0) 0
88	365	+++	14400	(4.5) 648	(63.0) 9072	(5.5) 792	(17.0) 2448	(0) 0
91	440	+++	17200	(6.0) 1032	(56.0) 9632	(5.0) 860	(33.0) 5676	(0) 0
121	510	+++	17950	(19.0) 3410	(52.0) 9334	(1.5) 269	(27.0) 4846	(0.5) 89
131	215	+++	13300	(0.5) 665	(57.0) 7581	(2.5) 3325	(40.0) 5820	(0) 0
141	375	+++	12450	(6.0) 747	(25.0) 3112	(4.5) 56.	(64.5) 8030	(0) 0
144	305	+++	13650	(2.0) 273	(41.0) 5596	(13.0) 1774	(44.0) 6006	(0) 0
167	450	+++	12300	(14.0) 1722	(37.0) 4551	(6.0) 738	(43.0) 5289	(0) 0
29	375	+++	12100	(2.0) 242	(45.5) 5505	(6.5) 786	(45.0) 5445	(1.0) 121

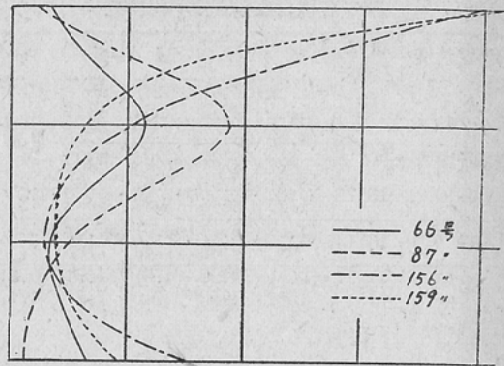
37	395冊	13400	(2.5) 335	(41.0) 5494	(8.5) 1138	(48.0) 6432	(0) 0
68	385冊	25700	(0) 0	(59.0) 15163	(8.0) 2056	(33.0) 8481	(0) 0
95	380冊	14400	(7.0) 1008	(31.0) 4572	(10.0) 1440	(50.0) 7200	(0) 0
125	220冊	14700	(9.5) 1396	(30.5) 4483	(0.5) 73	(59.0) 8673	(0.5) 73
134	265冊	14850	(0) 0	(18.0) 2673	(14.0) 2079	(67.5) 10023	(0.5) 74
153	550冊	17650	(22.0) 3883	(30.0) 5295	(2.5) 441	(4500) 8030	(0) 0
24	400冊	11600	(1.0) 116	(38.0) 44.8	(4.0) 464	(56.0) 6496	(1.0) 116
28	380冊	12400	(3.0) 372	(31.0) 3844	(6.0) 744	(59.0) 7316	(1.0) 124
30	440冊	13100	(1.0) 131	(61.0) 7991	(3.0) 393	(35.0) 4585	(0) 0
33	380冊	14100	(1.0) 141	(68.0) 9588	(6.0) 846	(25.0) 3525	(0) 0
35	390冊	15700	(0) 0	(44.5) 6986	(5.5) 836	(50.0) 7850	(0) 0
38	370冊	15900	(0) 0	(33.5) 5326	(4.5) 715	(62.0) 9858	(0) 0
162	540冊	16400	(26.0) 4264	(25.0) 4100	(4.5) 738	(44.5) 7298	(0) 0
170	560冊	23300	(30.5) 7106	(21.5) 5009	(5.5) 1281	(42.0) 9786	(0.5) 166
163	690冊	16300	(12.0) 1956	(28.0) 4564	(1.5) 244	(58.0) 9454	(0.5) 81
171	520冊	18800	(13.5) 2538	(41.0) 7708	(4.5) 846	(41.0) 7708	(0) 0
平均		15500	(5.8) 1112	(52.7) 7902	(5.1) 1526	(35.1) 5654	(0.2) 29
標準エルモノグラム			1000	8000	1500	6000	

註: ()は%

第2表 標準エモノグラム

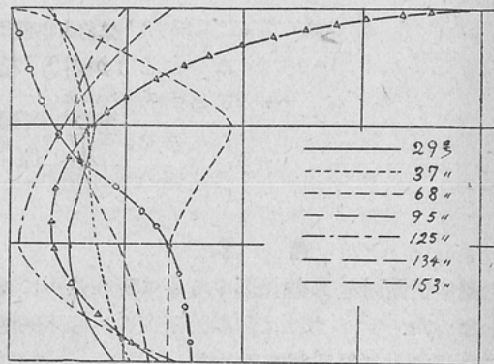
E	0	1000	2000	3000	4000
L	0	8000	16000	24000	32000
M	0	1500	3000	4500	6000
N	0	6000	12000	18000	24000
	零線	正常	二倍	三倍	四倍

第3表 全血内菌増殖(+)のエルモノグラム

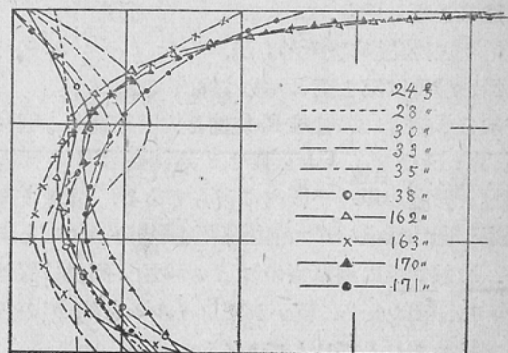


(第4・5表ハ略)

第6表 全血内菌増殖(++)のエモノグラム



第7表 全血菌増殖(++)のエルモノグラム



第8表 同一全血内菌増殖群の平均白血球數
及び各種白血球百分率絕對數

菌増殖程度	白血球數	E	L	M	N	B
+	17337	(11.6)	(57.9)	(3.4)	(26.7)	(0)
		2145	9772	564	4854	0
++	14379	(4.5)	(63.2)	(4.8)	(27.3)	(0.1)
		589	8737	2725	4392	14
+++	15375	(6.3)	(56.3)	(5.6)	(30.8)	(0.27)
		1126	8665	1082	5085	43
++++	16114	(4.0)	(25.7)	(50.0)	(34.8)	(0.29)
		980	6168	1144	7755	47
+++++	15760	(8.8)	(39.2)	(4.5)	(47.3)	(0.3)
		1662	5952	713	7387	47

註: () は%

第9表 同一全血内菌増殖群の平均エルモノグラム

