

香山慈幼院兒童各種白血球檢查成績目錄

第一章 檢查之手續

I 準備

II 採血法

III 塗抹法

IV 固定法

V 染色法

VI 計算法

第二章 生理的白血球種類及其鏡下狀況

(1) 顆粒細胞 (2) 淋巴細胞 (3) 單核細胞

第三章 各種白血球之生理的分配

第四章 各種白血球%與寄生蟲之關係

I 純爲一種寄生蟲寄生者

香山慈幼院兒童各種白血球檢查成績目錄

香山慈幼院兒童各種白血球檢查成績目錄

二

1 十二指腸鈎蟲

2 蛔蟲 [附] 犬蛔蟲

3 鞭蟲

4 萎小蠅蟲

5 日本住血吸蟲

6 肥大吸蟲

Ⅱ 二種寄生蟲同時寄生者

1 十二指腸鈎蟲及蛔蟲

2 蛔蟲及鞭蟲

3 十二指腸鈎蟲及鞭蟲

Ⅲ 多種寄生蟲同時寄生者

腺病質兒童末梢血液內各種白血球%之變化

第五章

第六章

結論

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

國立北京醫科大學校病理教室 洪式閔
林振綱

民國十二年五月應香山慈幼院之約。作兒童的血液檢查。被檢者為院內學生。共約千人。年齡在七歲至十九歲之間。專就末梢血液中各種白血球相互間之比例研究之。一方考究其生理的分配。一方研究其病理的變化。此等檢查。純為數目的關係。故操作上首貴乎精確。由始至終須無絲毫遺誤。方得確實之結果。今將檢查之方法及其所得結果分述於下。

第一章 檢查之手續

此次檢查。採取 Tarasco-Rosenberger 氏塗抹法。用載物玻璃作成血液塗抹標本。然後用 Giemsa 染色。施以鏡檢。其操作如下。

I 準備

△載物玻璃之準備。所用之載物玻璃平坦無凹凸。且十分清潔。毫無脂肪附着。以免血層不均。或一部缺損。致生誤認。將玻璃先浸于稀鹽酸內。以去其表面附着之石灰樣雲霧。水洗後。用阿摩尼亞

水中和其酸性。再充分用水沖洗。以棉紗拭淨。貯于 Aether 及純酒精之等分混和液中。脫去脂肪。臨用時。再以清潔乾燥棉紗拭淨之。

B 塗抹玻璃之準備。塗抹玻璃為攤敷血滴之用。故其邊緣須十分光滑。以免損傷血球。且須較載物玻璃略狹。以免血液溢出於邊緣。予等此次所用者。即將磨邊之載物玻璃裁為數段。可得數片之塗抹玻璃。將其邊緣在砥石上研磨光滑後。照前法清潔之。

C 蒸餾水之準備。所用蒸餾水為中性或弱 Alkali 性。平常蒸餾水多為酸性。如不加以矯性。則細胞中酸性顆粒易于過染。計算上難免發生錯誤。是以所用蒸餾水必先經一次之檢查。其法盛蒸餾水於試驗管內。取 Diamatoxylin 結晶體一二粒投其中。在一分至五分鐘間。由淡黃色液變為淡紫色。為最適用。若五分鐘後。仍不見著明變色時。即為酸性。須滴加 1% Natrium Carbonicum 溶液數滴。至在五分鐘前。現出紫色時。始可應用。

II 採血法

採血之處。以左耳垂外緣最適宜。先以 Aether 消毒。同時並可引起適度的充血。然後用左手拇指及示指夾持耳垂。右手執柳葉針。對於皮膚鉛宜方向刺入。成小創口。血液即流出。若不能自行流出。可略加壓迫。其第一滴血液不可用。先拭去之。用其第二滴。血滴不可太大。以免血層過厚。血球不清晰。

在創口過于深大時。每有此弊。採血須迅速敏捷。以防血液凝固。作一次塗抹後。往往血液即凝固。在行第二次塗抹時。只須以棉紗拭淨創口。即有新鮮血液流出。

III 塗抹法

用左手拇指及中指夾持載物玻璃之兩短邊。在玻璃右端承血液一滴。（此際玻璃面不可接觸耳垂。以免壓潰血滴。）右手執塗抹玻璃。置于血滴左方。使其一邊與載物玻璃相接。約成 45° 角度（右方）。然後向右方牽引。使與血滴接觸。此際血滴因黏着作用。即自然擴散。附着于抹塗玻璃之全緣。然後在載物玻璃面上。按此 45° 角度。以平等之力。急向左方注意推移。血滴即攤敷成甚勻薄層。須注意者。不可使血層溢出載物玻璃之兩邊。

塗抹後。須速使血層乾燥。以免血球鳩集或萎縮。在空中濕氣較多時（雨天）可吹乾之。或置于孵卵器內。在夏日操作。尤須禁避蟲蠅。

塗抹之血層。其長短厚薄須適宜。過厚則不甚明瞭。過薄則血球易於變形破壞。在計算上均有重大關係。

IV 固定法

血層充分乾燥後。即須固定。固定液用 Methylalcohol。盛于磨口玻璃罐內。每四個標本為一組。

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

以玻璃面相合。置其中。密閉罐蓋。經十五分鐘後取出。置于濾紙間。吸去藥液。在空氣中。充分使之乾燥。須注意者。固定液須完全不含水分。故容器須閉塞嚴密。

V 染色法

染色液用 *Otani's Azur-Eosin (Giensa)*。此染色液不生沈澱。着色亦頗鮮明。染色法。將書載成例。略加更改。法取大磁盤。其上橫架二平行玻璃棒。將充分乾燥之標本置其上。(血層向上)。每一標本滴加染色液 2-3 滴。俟平等擴散後。速滴加蒸餾水 1-2 滴。(每染色液一滴。加蒸餾水 2-3 滴) 充分混和之。靜置 10-15 分鐘後。(需時之長短。因氣溫而不同) 用流水沖洗。置濾紙間。吸去水分。在空氣中充分乾燥後。即可鏡檢。當水洗時。先在標本上加水數滴。(染色液勿傾去) 使停留數秒鐘後。傾去之。再用水繼續沖洗。標本較為清晰。

本染色法極簡便。且節省時間及色素。着色亦完美。於多數標本染色時。較為適用。

VI 計算法

顯微鏡用 *Leitz* 系統。接眼鏡 $\times 4$ 接物鏡 12 mm 。油浸檢查之。鏡台附有十字機 (*Kreutzsch*)。按部順序計數。以免其間一部分重覆。或遺漏。計算部位。由血層之邊緣起始。自薄端向厚端進行。但近兩端各約 1 cm 。略而不數。以塗抹中途之白血球。分布較為平均故也。如此。計算之面積共成。

一長方形數目計算至200爲止。

第二章 生理的白血球種類及其鏡下狀況

白血球共區分爲三大類。今就用 Giemsa 染色。在鏡下所見之狀況。詳言之於後。

(1) 顆粒細胞 Granulocyten,

原漿中含有 Eryth 氏顆粒。按其顆粒之性質。將顆粒細胞分爲三種如下。

1. 中性白血球 Neutrophile Leukoeyten,

大小 直徑爲赤血球之 $1\frac{1}{2}$ 倍。約 9-12 μ 。

原漿 澄明或帶蔷薇紅色。中含紫色微細顆粒。即所謂 Eryth 氏之顆粒。

胞核 早紫色。染色質成網狀。核小體不明瞭。大多數爲分節核 (Segmentkern)。有二至五個分節。

各以細絲相連結。成爲連鎖。是爲老成型。較幼者爲桿狀核 (Stäbchen)。僅含有一個帶狀胞核。彎曲成

U 字狀。最幼者爲幼稚型 (Jugendliche Form)。核爲臘腸狀。或蠶豆形。此種極少見。即所謂 Metamyel

ozyt (Fäppchen)

桿狀核型與幼稚型之分別。桿狀核白血球。核爲窄帶狀。且強度彎曲。常濃染。構造不甚明瞭。原漿

中之顆粒着色較濃。或甚稀少。且一部分溶解。幼稚型白血球。則胞核較寬而短。略微彎曲。網眼分明。核小體亦較爲明瞭。顆粒較密。

2. 酸性白血球 Acidophile (Eosinophile) Leukocyten,

大小 較前者略大。直徑爲赤血球之兩倍。

原漿 透明或微帶藍色。中含 Eosin 強度着色。帶血色素色調。橢圓形。粗大。黃紅色顆粒。即 Birchen 氏之顆粒。

胞核 紫色。網眼明瞭。常爲二個分節核。各呈梨形。至于三至四個分節。或呈臘腸狀者則甚罕見。

3. 鹽基性白血球 Basophile Leukocyten, (肥饒細胞 Mastzelle)

大小 約當赤血球之兩倍。直徑 8-10 μ 。

原漿 澄明。中含大小不等。紫黑色。鹽基性濃染顆粒 (Birch 氏之顆粒)。此顆粒易溶解于水。在標本固定不良時。顆粒即溶潰。而原漿染成紫紅色。此種狀態。所見甚多。甚至於完全溶消。顆粒存在處形成空洞。欲見完好顆粒。以 Aceton 固定標本最佳。

胞核 呈淡紫藍色。輪廓不顯明。分節者極罕見。多凹凸不整。但有著明分葉者亦較少見。

此種白血球。易於忽略。誤認爲酸性白血球。須注意者。在鹽基性白血球。每較酸性者爲小。胞核概不分節。著色亦較淡。原漿中顆粒有大有小。排列亦不規則。稀疏而不密集。或有時呈爲非典型的狀態。原漿早平等紅色。胞核輪廓極不明瞭。與原漿成移行狀態。顆粒之數極少。僅數個。或幾不得見。而在酸性白血球。則反是。胞核之境界極爲明瞭。與原漿絕不成移行狀態。且原漿多無色透明。或帶藍色。不呈污穢紅色。顆粒均等。排列頗規則。且密集。

(2) 淋巴細胞 *Lymphocyte*

大小 由赤血球大。乃至與中性白血球同大。直徑爲 $7-9-12\mu$ 。分爲大中小三種。但其間無一定的界限。在本檢查。凡與赤血球同大。或較赤血球爲小者。命爲小淋巴球 *Microlymphocyte*。其餘均命爲中淋巴球 *Mesolymphocyte*。

原漿 澄明。帶藍色。以至於暗藍色。在小淋巴球。原漿部分較狹。甚至不能識出。或僅在一側得見。在大及中淋巴球。則原漿比較的寬廣。在原漿中。往往可見大小不等。散在。赤褐色之 *Basophilic* 顆粒。在核之周圍。有明瞭的透明帶。

胞核 濃染赤紫色。朦朧塊狀。構造不明瞭。作橢圓形或腎臟形。

(3) 單核細胞 Monocyte.

按核之形狀。分爲大單核白血球 (Grosse mononukleäre Leukozyt) 及移行型 (Ubergangsform) 兩種。

大小 有赤血二倍以上。較大於顆粒細胞。直徑約12-20 μ 。

原漿 寬廣。呈微細顆粒狀。或平等灰青色。乃至帶蒼紫色。含有微細散在淡赤褐色之Azur顆粒。此顆粒因染色度而濃淡不同。或至缺如。原漿中有時含有空胞。

胞核 染色質微細而明瞭。着色較淡。有二至三個之核小體。核爲圓形、橢圓形或腎臟形。比較爲偏心性存在。又或爲蹄鐵形分葉狀。此卽所謂移行型。

單核細胞與大及中淋巴球須注意區別。其原漿在淋巴球澄明或藍色。絕不作污穢灰色。胞核。在單核細胞則較大。核絲微細。呈網狀。較爲明瞭。不作濃染塊狀。且其形狀偏于多形。

等二章 各種白血球之生理的分配

此次被檢兒童中。可作爲生理的標準者。共五百人。其餘。凡影響於血液變化之疾患。如寄生虫病、腺病、皮膚病等。皆不列入。又攝食及運動後。皆可使血液細胞數變化。故次檢查。皆在上下午兩餐之間行之。(9-11時、2-4時)且皆未曾作劇烈運動者。年齡由七歲以至十九歲。

今將各種白血球%按年齡及性別分別統計之。列表于下。

第一表 a,

Eosinophile		Basophile		球 種 類 別 年 齡
女	男	女	男	
	4.59%		0.50%	7
	3.58%		0.58%	
3.30%	4.53%	0.40%	0.47%	9
4.05%	3.80%	0.40%	0.50%	10
3.29%	3.20%	0.25%	0.50%	11
2.93%	3.13%	0.33%	0.47%	12
3.18%	3.87%	0.39%	0.48%	13
2.52%	3.67%	0.49%	0.53%	14
3.32%	3.46%	0.36%	0.54%	15
3.14%	3.65%	0.46%	0.43%	16
2.86%	4.64%	0.38%	0.50%	17
3.86%	3.40%	0.33%	0.58%	18
3.25%	4.54%	0.40%	0.38%	19
3.25%	3.85%	0.38%	0.50%	平均

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Neutrophile

Segmentkernige		Stabkernige		Jugendliche	
女	男	女	男	女	男
	39.23%		7.59%		0-0.5%
	37.92%		9.92%		0-2.5%
40.90%	39.78%	6.30%	8.18%	0-0.5%	0-1.5%
39.89%	37.70%	7.67%	8.70%	0-0.5%	0-2.0%
45.10%	43.25%	8.75%	9.25%	0-1.0%	0-2.5%
40.64%	37.60%	9.65%	14.42%	0-1.0%	0-2.0%
42.55%	40.55%	9.10%	9.05%	0-0.5%	0-1.0%
41.90%	41.42%	9.27%	9.48%	0-1.0%	0-1.0%
44.86%	42.36%	8.74%	9.48%	0-1.5%	0-1.5%
44.55%	44.40%	11.85%	7.72%	0-2.5%	0-1.5%
48.30%	46.24%	10.62%	6.93%	—	—
42.08%	50.08%	14.39%	6.60%	—	—
45.85%	52.70%	9.30%	6.67%	—	—
43.33%	42.56%	9.60%	8.77%	0-2.5%	0-2.5%

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

=cyten		Lymphocyten			
Grosse Mono,		Microlymphocyten		Mesolymphecyten	
女	男	女	男	女	男
	2.92%		39.00%		4.34%
	3.92%		39.34%		2.83%
3.10%	3.28%	39.80%	37.85%	4.50%	3.75%
3.39%	3.60%	39.16%	36.20%	3.28%	7.00%
3.02%	3.36%	33.52%	33.16%	4.07%	5.11%
3.94%	3.03%	34.60%	34.85%	5.50%	4.15%
4.10%	3.87%	33.12%	33.60%	5.29%	5.95%
3.74%	3.60%	34.05%	32.38%	5.60%	6.27%
3.77%	3.98%	31.57%	31.54%	5.09%	5.90%
3.79%	2.88%	28.66%	31.72%	5.10%	5.73%
3.35%	3.69%	27.42%	30.29%	5.18%	4.94%
2.95%	4.60%	29.53%	27.26%	5.19%	4.85%
4.35%	4.09%	28.50%	25.62%	5.90%	3.75%
3.59%	3.68%	32.69%	33.26%	5.00%	5.00%

Basophile		類種球血 性 別 年 齡	第一表 b.	檢查 人 數		Mono Uebergangsformen	
女	男			女	男	女	男
	0.50%	7					
	0.58%	8		6			1.83%
0.40%	0.47%	9		6			1.91%
0.40%	0.50%	10	5	16	1.70%		2.16%
0.25%	0.50%	11	9	5	2.16%		2.50%
0.33%	0.47%	12	24	18	2.00%		2.17%
0.39%	0.48%	13	24	20	2.41%		2.35%
0.49%	0.53%	14	44	20	2.27%		2.63%
0.36%	0.54%	15	35	20	2.43%		2.65%
0.46%	0.43%	16	44	25	2.29%		2.74%
0.38%	0.50%	17	36	30	2.45%		2.47%
0.33%	0.58%	18	26	28	1.89%		2.77%
0.40%	0.38%	19	18	19	1.67%		2.63%
0.38%	0.50%	均平	10	12	2.45%		2.25%
0.44%		均平總	275	225	2.16%		2.38%

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Lymphocyten		Neutrophile		Eosinophile	
女	男	女	男	女	男
	43.34%		46.82%		4.59%
	42.17%		47.84%		3.58%
44.30%	41.60%	47.20%	47.96%	3.30%	4.53%
42.44%	43.20%	47.56%	46.40%	4.05%	3.80%
37.59%	38.27%	53.85%	52.50%	3.29%	3.20%
40.10%	39.00%	50.29%	52.02%	2.93%	3.13%
38.41%	39.55%	51.65%	49.60%	3.18%	3.87%
39.65%	38.65%	51.17%	50.90%	2.52%	3.67%
36.66%	37.44%	53.60%	51.84%	3.32%	3.46%
33.76%	37.45%	56.40%	52.12%	3.14%	3.65%
32.60%	35.23%	58.92%	53.17%	2.86%	4.64%
34.72%	32.11%	56.47%	56.68%	3.86%	3.40%
34.40%	29.37%	55.15%	59.37%	3.25%	4.54%
37.69%	38.26%	52.93%	51.33%	3.25%	3.85%
37.98%		52.13%		3.55%	

數人查檢		Monocyten	
女	男	女	男
	6		4.75%
	6		5.83%
5	16	4.80%	5.44%
9	5	5.55%	6.10%
24	18	5.02%	5.53%
24	20	6.35%	5.38%
44	20	6.37%	6.50%
35	20	6.17%	6.25%
44	25	6.06%	6.72%
36	30	6.24%	6.35%
26	28	5.24%	6.46%
18	19	4.62%	7.23%
10	12	6.80%	6.34%
275	225	5.75%	6.66%
共500例		5.90%	

就年齡言。酸性及鹽基性白血球。在各種年齡間。皆無何等差別。所可注意者。即為中性白血球。淋巴細胞及單核細胞三種。

中性白血球之%。與年齡之大小成正比例。即年齡愈大其%亦愈高。且為階級狀的增減。

淋巴細胞之%與年齡之大小成反比例。即年齡愈大其%愈低。其增減亦為階級狀。

單核細胞。在十歲以下者較少。在十上者較多。其%之增減。雖與年齡成正比例。但在各歲之間無。

著明的階級。

今將年齡按每進五歲分爲7-10歲、11-15歲及16-19歲三節。列爲一表。則各種白血球%之昇降。尤爲顯然。

第二表

白血球種類	7-10歲		11-15歲		16-19歲	
	男	女	男	女	男	女
Basophile	0.50%	0.40%	0.50%	0.40%	0.48%	0.40%
Eosinophile	4.26%	3.78%	3.47%	3.06%	4.03%	3.22%
Neutrophile	47.50%	47.43%	51.37%	52.17%	54.39%	57.01%
Lymphocyte	42.26%	43.10%	38.54%	38.32%	34.52%	33.69%
Monocyte	5.48%	5.29%	6.12%	6.05%	6.58%	5.68%
檢 查 人 數	33例	14例	103例	71例	89例	90例

第二表

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

白血球種類	年齡		11-15歲		16-19歲	
	7-10歲	9-10歲	男	女	男	女
Jugendliche	0-2.5%	0-0.5%	0-2.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-2.5%
Stabkernige	8.47%	7.18%	10.31%	9.07%	7.09%	11.72%
Segmentkernige	39.03%	40.25%	41.06%	43.10%	47.30%	45.29%
Mesolymphocyt.	4.18%	3.71%	5.51%	5.15%	5.03%	5.23%
Microlymphocyt.	38.08%	39.39%	33.03%	33.17%	29.49%	28.46%
Grosse mononucleaire	3.38%	3.29%	3.60%	3.77%	4.00%	3.55%
Uebergangsform	2.10%	2.00%	2.52%	2.28%	2.58%	2.13%
Monocyten						
Lymphocyten						
Neutrophile						

按上列成績。將在各種年齡間之各白血球%數。規定一大略數目。列表於下。

第二表

白血球種類	年齡		性別		7-10歲		9-10歲		11-15歲		16-20歲		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
Neutrophile	Jugendliche	0-2.5%	0-0.5%	0-2.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-1.5%	0-2.5%	0-2.5%	
	Stabkernige	6-10%	5-10%	6-15%	6-15%	5-8%	7-17%	5-8%	7-17%	5-8%	7-17%	7-17%	
	Segmentkernige	35-45%	35-45%	38-50%	38-50%	40-60%	40-60%	40-60%	40-60%	40-60%	40-55%	40-55%	
41-50%		40-50%		45-60%		45-60%		50-65%		50-65%		50-65%	
Eosmophile	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	1.5-5.0%	
Basophile	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	0-1%	
Lymphocyten	36-50%	36-50%	30-40%	30-40%	30-40%	30-40%	25-38%	25-38%	25-38%	25-38%	25-38%	25-38%	
Monocyten	3-7%	3-7%	3.5-7%	3.5-7%	4-8%	4-8%	4-8%	4-8%	4-8%	4-8%	4-8%	4-8%	

將年歲分為十五歲以下及十五以上二部分列表於下。

第四表

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

< 15歲			年 齡	
數均平總	性女	性男	性 別	
			類 種	球 血 白
0.45%	0.38%	0.51%	Basophile	
3.49%	3.22%	3.76%	Eosinophile	
0-2.5%	0-1.5%	0-2.5%	Jugendliche	Neutrophile
9.03%	8.50%	9.56%	Stabkernige	
41.12%	42.26%	39.98%	Segmentkernige	
50.15%	50.76%	49.54%	Summe	
4.90%	4.76%	5.04%	Mesolymphocyten	Lymphocyten
35.22%	35.12%	35.32%	Microlymphocyten	
40.12%	39.88%	40.36%	Summe	
3.54%	3.58%	3.50%	Grosse mononucleäre	Monocyten
2.25%	2.18%	2.33%	Uebergangsform	
5.79%	5.76%	5.83%	Summe	
共321例	185例	136例	數 人 查 檢	

16-19歲		
數均平總	性女	性男
0.44%	0.40%	0.48%
3.62%	3.22%	4.03%
0-2.5%	0-2.5%	0-1.5%
9.40%	11.72%	7.09%
46.30%	45.29%	47.30%
55.70%	57.01%	54.39%
5.13%	5.23%	5.03%
28.98%	28.46%	29.49%
34.11%	33.69%	34.52%
3.78%	3.55%	4.00%
2.35%	2.13%	2.58%
6.13%	5.68%	6.58%
共179例	90例	89例

就男女性別言。則酸性白血球、鹽基性白血球及單核細胞三者之%數。在女子似較男子為少。最可注意者。即中性白血球與淋巴細胞之關係。由下定律可以知之。

多多羅氏將中性白血球之%數與淋巴細胞之%數作為比例。定一指數。即名之曰Neutro-Lympho-Index。

$$\text{公式 } \frac{\text{中性白血球之\%數}}{\text{淋巴細胞之\%數}} = \text{Neutro-Lympho-Index}$$

今將此指數與年齡及性別之關係列表於下

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

第五表

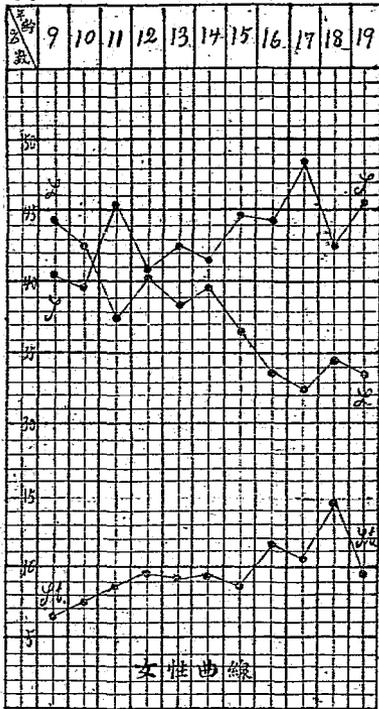
年齡	男性	女性
7	1.08	
8	1.13 ^a	
9	1.15	1.06
10	1.07	1.12
11	1.37	1.43
12	1.33	1.25
13	1.25	1.34
14	1.31	1.29
15	1.30	1.46
16	1.36	1.66
17	1.51	1.80
18	1.76	1.62
19	2.01	1.69

就上表觀之。指數與年齡成正比例。年齡高者指數較大。年齡小者指數較低。在十歲以下者。其指數皆在1.15以下。在十歲以上至十五歲之間者。則皆在1.3左右。大於十五歲者。皆遠在1.3以上。細考指數之增加。蓋有一定之時期。及一定之分量。而成爲定型。即在十歲以下。其指數雖按年齡逐漸增加。但其增加之數甚微。僅0.05。至十歲以上。當十一歲時。則著明增加約0.25。此後迄十五歲。在此五歲之間。無一定的變化。且昇降甚微。至十五歲以上。男女間即有差別。男子至十六歲時。仍不見著明變化。自十七歲起至十九歲之間。每歲增加0.25。在女子則自十五歲起。即有著明之增加。其每歲增加之數約0.2。但在十七歲以後。不再增加。反見減少0.2。此後則增加之數亦甚微。按十五歲以上。適當春機發動期。由此可知。當春機發動期。此種指數。在每增一歲。皆有著明定數的增加。且在男女性別間。有不同之處。男子增加較晚。其增加之數。仍與前次相同(0.25)。女子增加較早。而增加之數則較少。且男子遞

次增加直至於十九歲。而女子至十七歲已達極度。至十八歲指數又低降。茲將年齡分爲7-10、11-15、16-17及18-19四節。以示指數與性別之關係如下表。

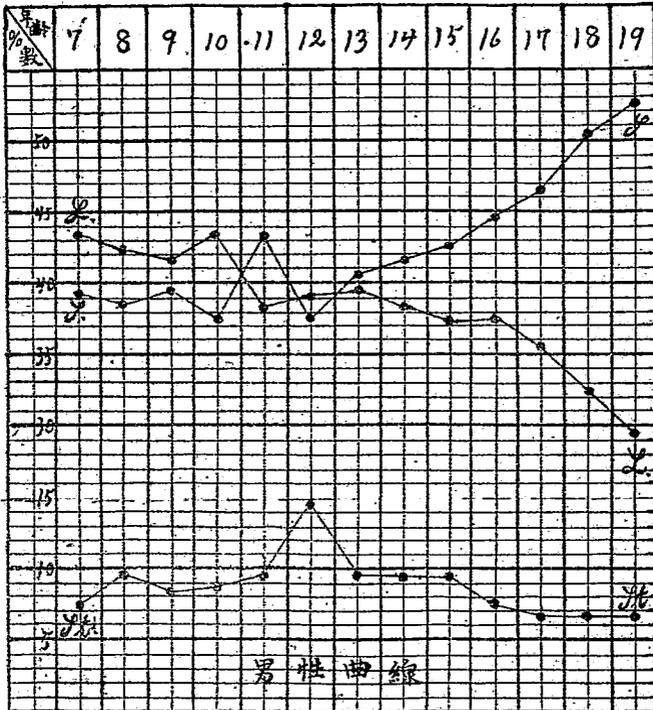
第六表

年齡	7-10歲	11-15歲	16-17歲	18-19歲
男性	1.11	1.31	1.44	1.88
女性	1.09	1.35	1.73	1.66



L = 淋巴細胞

第七表(b)



○ = 分節核白血球 △ = 桿狀核白血球

第七表 (a)

在十五歲以下者。其指數在男女兩性間大概相同。在十五歲以上。男女性別上即顯有差別。十六至十七歲之指數。女子大於男子。在十八至十九歲則反之。男子大於女子。換言之。在十五歲以下。中性白血球及淋巴細胞之%。男女二性並無差異。在十五歲以上。至於十七歲之間。其淋巴細胞則男子較女子為多。而中性細胞則女子較男子為多。在十七歲以上者。則恰與此相反。

各年齡間中性白血球之變動

將各年齡間中性白血球及淋巴細胞%之變動。及其程度。作為曲線表。易於攷察。其狀態如第七表。

1. 幼稚型白血球。僅在十六歲以下之兒童可以發見。

2. 桿狀核白血球。男女間稍有不同。男性由十歲漸漸上昇。至十二歲達於極點。此後復下降。至十五歲以後。較十歲以前之%尤低。在女子則由九歲漸漸上昇。以迄於十二歲。由十二歲至十五歲之間。無大變化。至十五歲以後。則突然增高。至十九歲時。復有下降之傾向。

總之。在男女兩性間。桿狀核白血球%之變動。恰與淋巴細胞之變動相符。在十五歲以前。男女兩性無甚差異。至十五歲。以上始有區別。即桿狀核白血球。亦當春機發動期。在男女兩性間發生差別也。

3. 分節核白血球與桿狀核白血球%數。成反比例而變動。當桿狀核白血球之%上昇時。分節核

白血球%即下降。桿狀核%下降時。分節核%即上昇。且此變動。在十歲以上者尤爲顯著。總之。即當分節核白血球%比較的減少時。桿狀核%則比較的增加。且在男女性間亦一致。

各年齡間淋巴細胞桿狀核白血球及分節核白血球三者之關係

在各年齡間。淋巴球%之昇降。男女二性。皆與分節核白血球之昇降恰成反比例。故與桿狀核白血球之%昇降。成正比例。(十歲以上最著明)但女子在十五歲以上則反是。其淋巴球與桿狀核白血球成反比例。即在春機發動期。此三者之關係。在男女性間有不同之處。即十五歲以後。在男子。則淋巴球及桿狀核白血球一同下降。在女子。則淋巴球%雖下降。而桿狀核之%反上昇。至十七歲以後。始復與淋巴球%一致昇降。又女子當十八歲時。分節核白血球%著明下降。此蓋適應於桿狀核白血球之上昇。至十九歲時。始有與男子取一致之傾向。

按中性白血球總%數與淋巴球%數之一般的比較而言。則無論在何等年齡。且無分男性或女性。其中性白血球之%數。皆較大於淋巴球之%數。但僅就分節白血球與淋巴球之%數而論。則因年齡之長幼。而不相一致。即在十歲以下者。其淋巴球之%數。皆大於分節核白血球之%數。在十歲以上者則反之。其淋巴球之%數。皆小於分節核白血球之%數。且在男女兩性成績中。此等現象。皆一致相同。故在前列曲線表中。則此二種血球%數之曲線。一則隨年齡之增長而上昇。一則隨年齡之增長而下

降。而在十歲及十一歲之間。二曲線互相交叉。

女子在十五至十八歲（春機發動期）。單核細胞之%數。隨桿狀核白血球%上昇之程度。成適應的下降。

結論 就以前種種之所見而言之。兒童由七至十二歲。中性白血球中之桿狀核白血球%數。漸增加。可知產生此種白血球之製造器官（骨髓）機能漸漸增進。在十五歲以下。並可見 Jugendliche Form。是表示輸入末稍血液內新生之白血球。尙不能全體達至充分成熟之程度。至十五歲以後。則 Jugendliche Form 不易發見。而桿狀核白血球之%漸漸低降。多節核白血球之%漸漸增加。是時表示此種製血管產生之細胞。皆能達於完全成熟之程度。故老成型（分節核）之%較爲增加。幼弱型（桿狀核）之%較爲減少。其後增生之機能仍逐漸增高。故中性白血球之總%數仍漸漸增加也。至春機發動期。產生中性白血球之製血管官（骨髓）增生之機轉突然特別亢進。故幼弱型之桿狀核白血球及分節核白血球之%數。忽又著明增加。此際淋巴細胞之%。則比較的下降。並影響於單核細胞之%數。與淋巴球之%一同下降。且與桿狀核白血球成反對的昇降。總而言之。隨年齡之增長。而骨髓系之製血管官機能漸漸增進。淋巴系製血管官之產物。則比較其%漸漸減少也。

第四章 各種白血球%與寄生蟲之關係

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

I 純為一種寄生蟲寄生者

1. 十二指腸鈎蟲 *Ankylostoma duodenale*.

糞便檢查。僅見有十二指腸鈎蟲卵。而無其^他寄生蟲卵合併者。共30例。但皆無著明症狀。而未稍血液。中亦不見有貧血的變化。今將各種血球%數列表於下。

第一表

Jugend	性別	年齡	姓名
	男	11	金世何
20%	男	12	何佑天
	男	13	楊天少
	男	13	吳山垣
	男	14	張少星
	男	14	金世英
	男	14	周連順
	男	14	田開貴
	男	14	曾一勤
	女	15	曹勤華
	男	15	彭振秀
	女	15	楊鈞寶
	女	15	佟家淑
	男	16	吳真淑
	男	16	侯祥勝
	男	16	智伯
	男	16	凌信
	女	17	李甲
	女	17	蘭英
	女	17	閻陳
	男	18	李群
	男	19	白謙
01%	共	22例	均平

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Lymph.	Eosinoph.	Basophile	Neutrophile		
			Summe	Segment.	Stab.
41.0%	15.5%	0.5%	37.0%	32.0%	5.0%
37.5%	10.0%	1.5%	49.0%	20.0%	27.0%
31.5%	11.0%	—	50.0%	41.0%	9.0%
26.0%	17.0%	1.0%	49.5%	42.5%	7.0%
32.0%	24.5%	1.0%	41.0%	35.5%	5.5%
21.5%	25.0%	1.0%	46.5%	40.5%	6.0%
23.5%	24.5%	1.5%	46.0%	33.5%	12.5%
33.0%	10.0%	0.5%	51.5%	48.0%	3.5%
25.0%	20.5%	0.5%	48.0%	40.0%	8.0%
34.0%	12.0%	—	42.0%	36.0%	6.0%
43.0%	17.0%	—	31.0%	24.0%	7.0%
28.0%	9.5%	—	55.0%	49.5%	5.5%
31.5%	12.0%	0.5%	46.0%	37.0%	9.0%
24.0%	37.0%	0.5%	36.5%	30.0%	6.5%
26.0%	29.5%	0.5%	49.5%	40.0%	9.5%
27.0%	15.0%	1.5%	51.5%	44.5%	7.0%
28.5%	23.5%	0.5%	43.5%	37.0%	6.5%
30.5%	26.5%	1.0%	38.0%	34.0%	4.0%
39.0%	20.5%	1.0%	36.5%	28.5%	8.0%
36.0%	14.0%	—	46.0%	38.0%	8.0%
29.5%	11.0%	—	50.0%	42.5%	7.5%
36.5%	15.0%	0.5%	41.5%	36.0%	5.5%
30.8%	17.8%	0.6%	44.8%	36.8%	7.9%

Mono.	6.0%
	8.0%
	7.5%
	6.5%
	1.5%
	6.0%
	4.5%
	5.0%
	6.0%
	12.0%
	9.0%
	7.5%
	10.0%
	2.0%
	3.5%
	5.0%
	4.0%
	4.0%
	3.0%
	4.0%
	9.5%
	6.5%
	6.0%

此次核^檢查酸性白血球%著明增多。皆在%以上。今將其增加之程度。與前人所記載比較之如下表。

第二表

Autoren	Fälle	Eosinophile %		
		Durchschnitt	Maximal	Minimal
Bloch 1903)	2 Negerinnen	—	40.0%	33.1%
Boykott u. Haldane	16	23.0%	72.7%	11.4%
Boykott (1904)	148	18.2%	73.0%	3.0%
Bréhaut (1908)	40	10.0%	36.75%	
Ashford u. Igaravidez	291	21.24%	46.00%	
C. K. Lin	22	17.80%	37.00%	9.5%

觀上表。其平均數與 Boycott 檢查之結果相近。惟其中最大限度則與該氏之高度相差遠甚。與 Prékant 氏近似。而最小限度則高過之。此恐與寄生蟲之種別及患者種族上有關係。酸性白血球%之增加在 10-20% 者最多。其比較如下。

第三表

酸性白血球%	< 9%	9-10%	10-15%	15-20%	10-20%	> 20%
患者例數	1	1例	7例	5例	13例	9例
患者%數	1	4.5%	31.8%	22.8%	54.6%	40.9%

與前人記載者比較之。列表於下。

第四表

檢 查 姓 氏	檢例 管數	Eosinophile				
		< 5%	5-8%	> 8%	> 20%	
Ashford u. King	105	17%	17%	66%	19%	
Boykott (1904)	148	3.4%	2.7%	93.9%	33.1%	
Boykott u. Cornwall			3.0%	94.0%		
Neumann u. Dascotha			16.0%	65.0%		
C. K. Lin	22			100.0%	40.9%	

此次檢查酸性白血球皆超過 80% 且逾 90% 以上者亦較前人記載者為多。換言之。在本次檢查。酸性白血球 % 數著明增高者。較多於前人之檢查。且在 50% 以下。以及發生白血球減少 Erythro-philie 者。則絕無一例。蓋以患者皆為兒童。或因種族的關係。其體質對於該種寄生蟲之刺戟。有易發生 Eosinophile 之傾向。故酸性細胞之 % 數皆甚高。一方則因大多數無何等症狀。尤不見著明貧血。尙未至陷於 *Fieberzustand* (*Sauni*) 之程度。(刺戟逾於一定限度。該種增加之白血球數反漸減少)。故酸性細胞不見有在 5% 以下。及發生白血球減少者。

總之。此次檢查。一方因患者體質之關係。對於引起酸性白血球增多之刺戟過敏。故酸性白血球 % 之增加。一般較為著明。一方則因寄生蟲之刺戟力不甚強大。故其增加之極度亦不甚高。且不見酸性白血球減少。而患者又無著明之痛苦及貧血之症狀。

至於酸性白血球之形態的變化。除有 *Jugendliche Form* 外。並可見 *Myelocyte* 詳細數目如下表

第五表

姓 名	全何楊吳張金周田曾曹彭楊佟吳侯智李蘭閻李白平 %
和發海山垣英順貴一勤華鈞寶貞祥勝錦甲英陳羣謙數數	世佑天少星世連開忠勤華鈞寶貞祥勝錦甲英陳羣謙數數

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

總數	Eosinophile				性別	年齡
	Segment.	Stab.	Jugend.	Myelocyt.		
31	28	3			男	11
20	20				..	12
22	20	2			..	13
34	34				..	..
49	47	2			..	..
50	50				..	14
49	49				..	..
20	19			1	..	..
41	37	4			..	..
24	22	2			女	..
34	34				男	15
19	19				..	..
24	24				女	..
74	69	5			..	..
41	41				男	16
30	30				..	..
47	47				..	..
53	43	5	4	1	..	..
41	32	3	4	2	女	17
28	28				..	..
22	20	2			男	18
30	30				..	19
35.6	33.8	1.2	0.4	0.2	共22例	
100%	94.9%	3.6%	1.0%	0.5%		

數	%
15.5%	
10.0%	
11.0%	
17.0%	
24.5%	
25.0%	
24.5%	
10.0%	
20.5%	
12.0%	
17.0%	
9.5%	
12.0%	
37.0%	
20.5%	
15.0%	
2.35%	
26.5%	
20.5%	
14.0%	
11.0%	
15.0%	
17.8%	

除酸性白血球著明增加外。中性白血球%著明減少。即發生 relative Neutropenie。有時且可見比較的淋巴球增多。及單核細胞增多。又有一例。在中性白血球中。可見左方推移 Verschiebung nach links (Arnoth)。今將各種白血球%與生理的比較之列表於下。

第六表

J.	白血球數 % 對照		年齡
	者	患	
0-2.0	者	健	11
	者	患	
2.0	者	患	12
0-2.5	者	健	
0-1.0	者	患	13
	者	健	
0-1.0	者	患	14
	者	健	
0-1.5	者	患	15
	者	健	
	者	患	16
	者	健	
	者	患	17
	者	健	
	者	患	18
	者	健	
	者	患	91
	者	健	

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Lym.	E,	B,	Neutrophile		
			Summe	S.	St.
41.0	15.5	0.5	37.0	32.0	5.0
38.27	3.2	0.5	52.50	43.25	92.5
31.5	10.0	1.5	49.0	20.0	27.0
39.00	3.13	0.47	52.02	37.60	14.42
29.8	17.5	0.7	46.8	39.6	7.2
39.55	3.87	0.48	49.60	40.55	9.05
28.00	17.9	0.7	46.5	39.5	7.0
38.65	3.67	0.53	50.90	41.42	9.48
31.6	18.9	0.2	42.1	35.1	7.0
37.44	3.46	0.54	51.84	42.36	9.48
28.0	2.14	0.9	45.6	38.8	6.8
37.45	3.65	0.43	52.12	44.40	7.72
37.5	17.2	0.5	41.3	33.3	8.0
32.60	2.86	0.38	58.92	48.30	10.62
29.5	11.0	—	50.0	42.5	7.5
32.11	3.40	0.58	56.68	50.08	6.60
36.5	15.0	0.5	41.5	36.0	5.5
29.37	4.54	0.38	59.37	52.70	6.67

果 結	Mono,
Neutropenie;	6.0
Lymphocytose.	5.53
Neutropenie;	8.0
Regenerative Verschiebung;	5.38
Monocytose,	5.2
Neutropenie.	6.50
Neutropenie.	6.9
Neutropenie.	6.25
Neutropenie;	7.2
Monocytose.	6.72
Neutropenie.	4.1
Neutropenie.	6.35
Neutropenie;	3.5
Lymphocytose.	5.24
Nutropenie;	9.5
Monocytose.	7.23
Neutropenie;	6.5
Lymphocytose.	6.34

各種白血球之平均數與前人檢查之結果比較之。列表于下。

第七表

檢 查 者 姓 氏	檢 查 人 數	Bas,	eos	Neu,	Lym,	Mono,
Boykott u, Haldane,	16	0.6%	23%	48.7%	7.4+14.4%	5.9%
Boykott,	148	0.73%	18.2%	49.1%	7.9+21.1%	2.9%
Brabant (1908)	40	0.50%	10.0%	66.15%	18.79%	4.24%
Asnford u, Igaravidez	291	—	17.1%	54.5%	16.3%	8.6%
C, K, Jim,	22	0.60%	17.8%	44.8%	5.8+25%	6.0%

觀上表，在五種血球中，惟中性白血球較前人記載者為少，而淋巴細胞則特多。是因此次被檢查者之年齡較幼。在生理的狀態，本來即較成人之淋巴細胞為多，而中性白血球較少也。

鹽基性白血球%亦隨酸性白血球而增加。在0.5%以上之例，其受本種寄生蟲感染者，較之未受感染者特多。與以前 Boycott 氏之檢查結果比較如下表。

第八表

Author	例數	<0.5%	0.5%	1.0%	1.5%	>2.0%
Boycott	{ 感染者 148例 未感染者 158例	34.1%	32.9%	26.1%	4.2%	2.5%
Q. K. Lin	{ 感染者 22例 未感染者 500例	35.4%	34.2%	25.9%	1.9%	2.5%
2	蛔虫 Ascaris lumbricoides,	27.2%	36.4%	22.7%	13.7%	11
		38.2%	40.8%	17.2%	3.8%	

在糞便中發見蛔虫卵者，共計二百五十五例。其血液檢查之結果如下表。

第一表

年 齡	J.	
	男	女
8	0-0.5	—
9	—	—
10	—	—
11	—	—
12	—	—
13	—	—
14	—	—
15	—	—
16	—	—
17	—	—
18	—	—
19	—	—
平均	0-0.5	—

B.		Neutrophile					
		Summe		S.		St	
女	男	女	男	女	男	女	男
—	0.33	43.00	44.33	35.00	34.00	8.00	10.33
—	0.50	67.50	33.25	54.00	29.00	13.50	4.25
0.34	0.45	46.00	50.00	36.50	42.31	9.50	7.69
0.33	0.75	52.00	44.69	44.67	37.19	7.33	7.50
0.50	0.43	53.00	48.39	40.75	40.41	12.25	7.98
0.45	0.45	54.88	49.11	48.05	41.18	6.83	7.93
0.51	0.45	52.75	49.43	44.03	41.45	8.67	7.98
0.42	0.43	47.66	48.52	41.87	40.48	5.79	8.04
—	0.52	49.83	45.52	42.25	38.55	7.58	6.97
0.20	0.80	57.43	52.41	47.86	44.80	9.57	7.61
0.12	0.60	54.37	50.60	45.50	43.60	8.87	7.00
0.34	0.38	58.00	50.37	50.33	44.62	7.67	5.75
0.27	0.51	53.02	47.22	44.22	39.80	8.80	7.42

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

被檢人數		MONO,		Lym,		E.	
女	男	女	男	女	男	女	男
1	3	6.00	5.00	40.00	42.67	11.00	7.67
1	2	2.50	6.25	29.50	38.25	0.50	21.75
3	5	7.17	7.31	38.16	35.56	8.33	6.68
5	6	6.50	7.31	36.83	41.63	4.34	5.62
2	20	9.25	7.00	35.00	37.27	2.25	6.91
12	41	7.57	7.13	32.35	33.82	4.75	9.49
11	41	7.92	6.26	34.14	35.55	4.68	8.31
5	34	6.42	6.66	39.08	37.03	6.42	7.36
5	18	9.25	6.91	35.25	39.56	5.67	7.49
9	16	7.95	6.69	29.86	34.02	4.56	6.08
4	5	8.63	7.30	30.75	31.50	6.13	10.00
3	3	8.67	8.00	32.33	35.75	0.66	5.50
共61例	共194例	7.33	6.82	34.44	36.88	4.94	8.57

觀上表。起著明的酸性白血球增多。及中性白血球減少。此外淋巴球及單核細胞之%亦比較的
增加。鹽基性白血球亦見有增多之傾向。

按酸性白血球之生理的分量。為 1.5-5%。若達5%以上時。即為Eosinophilia。下降至於1.5%以
下時。為 Hypo-eosinophilia。若消失時。則為 Aneurosinophilia。今將酸性白血球之各種昇降程度的例數多
寡。及其與性別的關係列表於下。

第二表 A

性別	檢 查 人 數	名 稱 酸 性 白 血 球						
		Aneurosinophilia	Hypo-eosino- philia	Normal	Eosinophilia			
男	194	2例 = 1.00%	7例 = 3.6%	55例 = 28.4%	67例 = 34.53%	31例 = 15.98%	15例 = 7.73%	17例 = 8.76%
女	61	2例 = 3.3%	13例 = 21.3%	23例 = 37.7%	15例 = 24.6%	8例 = 13.1%	—	—
總計	255	4例 = 1.6%	20例 = 7.8%	78例 = 30.6%	82例 = 32.2%	39例 = 15.3%	15例 = 5.9%	17例 = 6.6%

第二表 B

性別	酸性白血球		
	Eosinophilie	Normal	Histiophilie
男	194 9例=4.6%	55例=28.4%	130例=67.0%
女	61 15例=24.6%	23例=37.7%	23例=37.7%
總計	255 24例=9.4%	78例=30.6%	153例=60.6%

觀上表可知凡有蛔虫寄生之兒童其末梢血液中酸性白血球%之變動在男女性別上大不相同發生Eosinophilie者男性之例數較女性為多。在男性約有 $\frac{3}{10}$ 計67%在女子恰與之相反。僅有 $\frac{1}{10}$ 計37%至于發生Histiophilie及An-eosinophilie之例數則女子特別多於男子。在女子為24.6%約當 $\frac{1}{4}$ 在男子則為4.6%尚不及 $\frac{1}{20}$ 。

在蛔虫寄生之女子中不但發生Eosinophilie之例數較男子為少即酸性白血球增高之程度亦不如男子為高。在此次檢查六十一例之女性患者中並無一例達至15%者可參觀下表。

第三表

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

四〇

性別	被檢人數	平均	最大限度	最小限度
男	194	8.57%	60.5%	0%
女	61	4.94%	13.5%	0%
合計	255	6.76%	60.5%	0%

將各年齡分配於酸性白血球種種%下之例數比較之列表於下。

第四表 A

年齡	0 %		0.5-1.5%		1.5-5%	
	女	男	女	男	女	男
8						
9			1			
10			1	1		
11			1	1	2	3
12				1	1	6
13				2	2	10
14				2	3	14
15			1		2	9
16				2	2	5
17					1	5
18					1	1
19			1		2	2
計總			2	7	13	55

第四表 B
 香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

計 總		>20 %		15-20 %		10-15 %		5-10 %	
女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
1	3					1	1		2
1	2		1				1		
3	5					2	2		2
5	6						1	2	1
2	20				1		7		6
12	41		7		6		5	2	10
11	41		5		4	1	3	4	12
5	34		2		4	2	2		17
5	18		2			1	5	2	4
9	16						1	4	10
4	5					1	3	1	2
3	3								1
61	194	—	17	—	15	8	31	15	67

香江醫院兒童各種白血症檢査之成績

性別	年齡	檢査人數	白血球% 隱性	總計	
				增加	減少
男	8	四	—	—	—
	9	三	—	—	—
	10	八	—	—	—
	11	十一	—	—	—
	12	二二	—	—	—
	13	五三	—	—	—
	14	五二	—	—	—
	15	三九	—	—	—
	16	二三	—	—	—
	17	二五	—	—	—
女	18	九	—	—	—
	19	六	—	—	—
	20	九	—	—	—
	21	二	—	—	—
	22	一	—	—	—
	23	二	—	—	—
	24	一	—	—	—
	25	一	—	—	—
	26	一	—	—	—
	27	一	—	—	—
合計	增加	4	—	—	—
	生理程度	—	—	—	—
	減少	—	—	—	—
合計	增加	153	—	—	—
	生理程度	78	—	—	—
	減少	24	—	—	—

酸性白血球%之有昇降變動者。其例數之多寡。在各年齡間略有不同。按人數之比較言之。在十歲以下者。皆有變動。至十歲以上。則在男女性別上有差異之點。即在男性者。發生增多或減少之變動之例數。大概居 $\frac{2}{3}$ 。不發生變動之例數約占 $\frac{1}{3}$ 。在女性者。則僅各居半數上下。或並有不發生變動之例數。較發生變動之例數為多者。故可知。在蛔蟲寄生患者。無論其為男性或女性。在十歲以下者。其末梢血液內。皆極易於發生酸性白血球數之增多或減少之變動。在十歲以上者。則較差。且酸性白血球發生變動之例。在男性者較女性者為多。由此並可以證明。前言男子發生酸性白血球增多之例數。較女子為多。而發生酸性白血球減少之例數。較女子為少者。亦僅限於十歲以上之例也。

按前述種種結果論之。女子對於蛔蟲之刺戟。與十二指腸鉤蟲不同。其發生酸性白血球增加之反應。較男子為少見。且其增加之程度。亦不如男子為高。但極易起Ueberinfection。而陷於Hypersinophilie。以至成為Aneosinophilie。

至於酸性細胞之形態的變化。在高度增加者。可見Myeloocyte及Jugendliche Form。餘無特異處。茲不詳陳。

鹽基性白血球。在蛔蟲寄生者。亦稍增加。與未受感染之健康者列表比較之如下。

第五表

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

	0%	0.5%	1.0%	>1.0%
被感染者 255例	38.4%	38.4%	18.5%	4.7%
未感染者 500例	38.2%	40.8%	17.2%	3.8%

鹽基性白血球%之增加。在男子則較女子為著明(參照第一表)蓋在生理的狀態。女子之鹽基性白血球。即較男子為少故也。

淋巴細胞及單核細胞%之增加。皆較有十二指腸鈎蟲寄生者為著明。其單核細胞之%。各年齡平均皆在七%以上。

除生理的白血球外。有二例發見Plasmazellen並有一例Plasmazelle及Türksche Reizungsform同時發見。此外見有Myeloblast者共三例。至於赤血球方面。只有一例有輕度貧血性變化。

(附) 大蛔蟲 *Ascaris canis*

有犬蛔蟲寄生之患者。共有兩例。其末梢血液內各種白血球之%數如下表。

第六表

姓名	年齡	性別	Neutrophile			Baso,	Eosino.	Lym.	Mono.
			J.	St.	S.					Summe
歐文生	14	男	—	11.0%	33.0%	—	6.5%	42.0%	7.5%
園擴華	12	男	—	5.5%	40.0%	—	9.5%	38.0%	6.0%
平均	共2例	—	—	8.25%	36.5%	—	8.0%	40.0%	6.75%

二例中。酸性白血球之增加頗著明。惟未達於高度。此外中性白血球之%。則著明減少。而淋巴細胞及單核細胞則比較的増加。鹽基性白血球。亦有增加之傾向。總而言之。在大蛔虫寄生兒童之末梢血液中。與蛔蟲無大差別。亦可見有比較的 Eosinophilie Neutropenie 及 Lymphocytoses 等現象。

3. 鞭蟲 Trichocephalus dispar,

糞便中檢有鞭蟲蟲卵者。共二十例。其各種白血球%之變動狀態如下表。

第一表

Baso.	白血球		姓名
	種類	% 數	
—	男	19	金潤
1.0	..	18	武會
0.5	..	17	郝澤
—	..	16	李三
0.5	..	15	楊寶
0.5	..	14	郭玉
—	..	13	鍾文
0.5	王桂
—	李保
—	龔順
1.0	龔正
1.0	汪文
—	郭益
1.0	..	12	姜林
—	..	11	賀芳
2.0	..	9	龍春
0.5	石元
0.5	楊英
0.5	金會
0.5	女	13	吳祖
—	女	9	念祺
0.48	共	20	均

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Lymphocyten			Neutrophile				Eosino.
Summe	Mikro	Meso.	Summe	S.	St.	J.	
23.0	17.5	5.5	54.0	49.0	5.0		17.5
40.5	34.0	6.5	40.5	37.0	3.5		12.5
41.0	35.0	6.0	49.0	39.0	9.5	0.5	3.0
41.0	37.0	4.0	47.0	43.0	4.0		3.0
28.0	26.5	1.5	54.5	50.0	4.5		10.0
23.5	20.5	3.0	60.5	53.0	7.5		7.5
25.0	23.0	2.0	66.5	55.0	11.5		5.0
30.5	28.5	2.0	53.5	48.5	5.0		11.0
30.0	24.0	6.0	49.5	43.5	6.0		15.0
36.0	33.5	2.5	42.5	39.5	3.0		15.0
35.5	34.5	1.0	33.5	31.5	2.0		17.5
28.5	25.5	3.0	42.5	36.5	6.0		19.0
39.0	29.5	9.5	27.5	23.5	4.0		26.0
35.0	31.5	3.5	45.5	40.5	5.0		13.0
39.5	34.0	5.5	46.0	44.0	2.0		6.0
36.0	31.0	5.0	44.0	38.5	5.5		7.5
41.0	38.5	2.5	46.0	38.5	6.5	1.0	7.0
34.5	31.0	3.5	51.0	46.0	5.0		7.5
26.0	21.5	4.5	63.5	50.0	13.5		4.0
35.5	31.5	4.0	55.5	43.0	11.5	1.0	3.5
33.45	29.40	4.05	48.62	42.47	6.15	0.1	10.53

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Monocyten		
Summe	Über.	Gr. m.
5.5	1.5	4.0
5.5	1.5	4.0
6.5	2.5	4.0
9.0	4.0	5.0
7.0	3.0	4.0
8.0	3.0	5.0
3.5	0.5	3.0
4.5	1.5	3.0
5.5	1.5	4.0
6.5	1.5	5.0
12.5	4.0	8.5
9.0	4.0	5.0
7.5	2.5	5.0
5.5	1.5	4.0
8.5	2.5	6.0
10.5	4.5	6.0
5.5	1.5	4.0
6.5	4.0	2.5
6.0	1.5	4.5
5.5	2.0	3.5
6.92	2.42	4.50

男性十八例中。酸性白血球%之增加者有十六例。占 $\frac{88}{100}$ 。無著明增加傾向者。僅有二例。但此二例之淋巴球%則著明增多。此或在以前酸性細胞%曾有增加。其後因Überinfection之作用。又復降至常度。而向Hyp eosinophilie方面進行。亦未可知。按之年齡。則在十歲以下者。亦與蛔蟲寄生之患者相同。其酸性白血球%數皆增加。但其增加之度不甚高。皆在 $\frac{10}{100}$ 以下。在十至十五歲之間。增加之度最為著明。有達 $\frac{20}{100}$ 以上者。但至十五歲以上。則酸性白血球%有不見增加。而趨於Hyp eosinophilie之傾向者。但實在著明減少者。尙無一例。

在男性除發生酸性白血球之變動外。大多數可見Neutropenia及比較的Lymphocytose。在中性白血球中。桿狀核白血球之%。亦隨之減少。此外或並見Monocytose。又與前相反。發生Neutrophilie及

比較的 Lymphopenia 者，亦有之。但占少數。多在酸性細胞 % 不甚高度者見之。此際桿狀核型亦隨中性白血球而增加。

女性二例中。酸性細胞 % 皆不見有著明變化。但中性白血球之 % 則增多。而起 Neutrophilie。一方淋巴球 % 減少。發生 Lymphopenie。且在中性白血球中。桿狀核白血球之 % 亦隨之增加。徵諸男性之例。或以前酸性白血球 % 數曾經增加。後來加以 Ueberreizung 之故。而又向 Eosinopenie 方向進行。願足以此解說之。

鹽基性白血球，在男女兩性。皆隨酸性細胞而稍微增加。惟不十分著明。酸性白血球一般增加之程度。最高者亦超過 20% 以上。觀下表可知其大概。

第二表

Eosinophile		Leukozyten	
平均	最大度	最小度	
10.53 %	26 %	3 %	

今於 Eosinophilie 之各種程度間。例數多寡之分配。以 % 數表明之。如下表。

第三表

共30例 < 5% 5-10% 10-15% 15-20% > 20%

例數 4例 7例 5例 3例 1例

% 數 20% 35% 25% 15% 5%

4 泰小輪蟲 *Taenia nana*

糞便中發見泰小輪蟲卵者共三例。其各種白血球之比例列表於下。

姓 名	年 齡	白 血 球 % 數	血 球 類 別	Neutrophile					Lymphocyten			Monocyten			
				Bas.	Eos.	J.	St.	S.	Summ.	Meso.	Mikro.	Summ.	Gr.M.	Ubg.	Summ.
賴日昇	13		男	—	10.0	—	5.0	40.0	45.0	3.5	36.0	39.5	4.0	1.5	5.5
李傑英	..		女	1.0	8.5	—	6.5	27.5	34.0	6.0	44.5	50.5	3.5	2.5	6.0
左如	..		女	1.0	3.0	—	6.5	28.0	34.5	8.5	46.0	54.5	5.5	1.5	7.0
平均	共3例			0.67	7.16	—	6.0	31.84	37.84	6.0	42.17	48.17	4.33	1.83	6.16

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

三例中男女各一例有著明的 Eosinophilia。其餘女性一例。酸性白血球%則不見有變動。但女性兩例中。無論酸性白血球%增加與否。皆可見極著明之 Neutropenie 及比較的 Lymphocytosis。則在酸性細胞無變動之一例。以前或曾有 Eosinophilia 亦未可知。至於男性一例。其淋巴細胞之%。雖不見著明增高。而 Neutropenie 則甚明瞭。又就酸性細胞增加之程度論之。仍以男性者為較高。已達至於 10%。

5. 日本住血吸蟲 Schistosomum japonicum.

日本住血吸蟲患兒。僅有一例。為十四歲女兒。血液檢查之結果如下。

姓名 年齡	Sex	Eos	Neutrophile			Lymphocyte			Monocyte			
			J.	St	S.	Meso-	Mikro.	Summe Gr.	M. Uberg.	Summe		
張英	14 女	1.5% 4.0%	—	4.5%	4.6, 5%	51.0%	8.5%	27.5%	36.0%	4.0%	3.5%	7.5%

據以前 Houghton 氏 (1910.) 之報告。有日本住血吸蟲寄生者。其酸性白血球平均為 25%。最多者達 51%。證諸本例。則無如此之多。亦或因女性之關係。但例數過少。難以斷定。茲將前哲檢查之結果列表於下。以資考證。

Autoren	Fälle	Baso,	Eosin,	Neutro.	Lympho.	Monocyti.
Douglas and Hardy	50	0.563%	16.149% (1.3-40%)	45.42%	25.76%	12.5268%
Kautsky	22 (Kinder)	—	17% (5-53%)	—	25-64%	—
Day	15	—	23.7%	45.3%	21.4%	9.5%
Zweifel	16	—	14.4% (2.7-34%)	—	8.1-50%	—
Conor und Benazet	50	—	16.5% (4-48%)	vermindert	19.4%	14.2+4.1%
C. K. Lin	1	1.5%	4.0%	51.0%	36.0%	7.5%

觀上表。酸性白血球%與諸氏之最小限度尚相近似。此外中性白血球、淋巴球則無何等著明變化。而單核細胞及鹽基性白血球%之增多。則較為顯著。總之。因酸性白血球之%未著明增加。故其他白血球之變動皆不甚著明。就一般論之。與 Kautsky (被檢者亦為兒童)之成績尚相符合。

6. 肥大吸蟲 *Distoma grassum*.

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

肥大吸蟲卵在糞便中發見者僅得一例。且合併有鞭蟲及蛔蟲。其血液檢查成績如下。

姓名	年性 齡別	Neutrophile					Lymphocyte					Monocyte	
		Bäso.	Eosin.	J.	St.	S.	Suml.	Meso.	Mikro.	Somme Gr. M.	überg.	Somm.	
唐德盛	12男	0.5%	19.%	—	8.0%	42.5%	50.5%	2.5%	20.5%	22.5%	4.0%	3.5%	7.5%

關於二口蟲。Teber 氏曾有報告。共三十四例。其酸性白血球增加之程度。由10%乃至20%以上。僅有一例無其他寄生蟲合併者。酸性白血球之數為14.45%。証諸此次所檢之一例。酸性白血球增加之程度。大抵相同。

II 二種寄生蟲同時寄生者

1. 十二指腸鈎蟲及蛔蟲。

鈎蟲與蛔蟲合併寄生者六例。在末梢血液中。皆無貧血變化。其各種白血球%如下。

姓名	性別	年齡	白血球種類		Bas.	Hos	Neutrophile			Lymphocyten		Monocyten		
			白血球數	%			J.	St.	S.	Summ.	Meso.	Micro.	Summe Gr. M.	Über. Summ.
楊春茂	男	18	1.5	8.5	—	4.5	38.5	43.0	6.5	31.5	38.0	5.0	4.0	9.0
姚茂才	..	17	0.5	23.5	—	4.0	27.5	31.5	6.0	30.5	36.5	5.0	3.0	8.0
王殿	..	16	—	11.5	—	8.5	47.0	55.5	3.0	20.5	23.5	6.5	3.0	9.5
張叔敬	女	15	—	22.0	—	7.0	45.5	52.5	3.0	16.5	19.5	4.0	2.0	6.0
黃喬福	男	13	1.0	14.5	—	7.0	39.0	46.0	4.0	23.5	27.5	6.5	4.5	11.0
吳少珍	..	13	—	9.5	—	9.0	47.5	56.5	7.0	22.0	29.0	1.5	3.5	5.0
平均	共 6 例		0.5	14.92	—	6.66	40.84	47.5	4.92	24.08	29.00	4.75	3.33	8.08

觀上表可知皆有著明 Eosinophilie 就其增加之分量上言之。由前所述僅有鈎蟲一種寄生蟲寄生之患兒。其酸性白血球平均為 17.8% 而此表中酸性細胞之平均數則無如此之多。僅 7.49% 且最

低度有在 9% 以下者。最高度亦在 25% 之下。按例數言之。在 10% 以下。10—20% 及 20% 以上者。各有二例。均占 33.3%。今將本種患者與僅有鈎蟲一種寄生蟲患者之酸性白血球% 增加的程度列表比較之。較為明瞭。

酸性白血球之變動	鈎蟲寄生患者	鈎蟲及蛔蟲寄生患者
平均% 數	17.8% 高	14.92% 低
% 之最高度	37.0% 高	23.25% 低
% 之最低度	9.5% 高	8.15% 低
<10% 之例數	4.5% 少	33.3% 多
>10% 之例數	95.5% 多	66.6% 少
20% 以上之例數	40.9% 多	33.3% 少

就上表觀之。可知鈎蟲及蛔蟲合併寄生時。較僅有鈎蟲一種寄生蟲寄生者。其酸性白血球增加之能力低降。

其餘種種白血球% 與僅有鈎蟲或蛔蟲一種寄生蟲之患者無大差別。

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Neutrophile			Eosin,	Baso.	白 血 球 類	白 血 球 數 %	白 血 球 年 齡	姓 名
S.	St,	J,						
45.5	7.0	—	7.5	0.5	男	19	勳成李	
42.0	4.5	—	11.5	1.0	..	18	森德陳	
50.5	6.5	—	6.0	—	..	17	愚道謝	
51.5	5.5	—	6.5	—	..	15	祥世王	
51.5	5.0	—	8.0	0.5	..	14	坤成謝	
42.5	3.5	—	11.0	—	..	..	林松勝
54.5	2.5	—	4.5	1.0	..	13	章成賀	
40.0	4.0	—	8.5	—	..	..	福大鄧
53.0	4.5	—	10.0	—	..	..	剛其荆
51.5	5.5	—	3.0	0.5	女	17	貞奎吳	
26.5	2.5	—	15.0	—	..	14	香菊李	
22.0	2.5	—	6.5	0.5	..	10	華榮李	
44.25	4.46	—	8.17	0.33	共十二例		均平	

五五

合併有此二種寄生蟲者共十二例。其酸性白血球%之增加。大多數在5%以下。最高度增加僅

Monocyten			Lymphocyten			
Summe	Ub.	Gr. M.	Summe	Mikro-	Meso.	Summe
7.5	4.0	3.5	32.0	28.5	3.5	52.5
5.5	2.0	3.5	35.5	28.5	7.0	46.5
5.5	2.0	3.5	31.5	29.0	2.5	57.0
7.0	3.0	4.0	29.5	24.0	5.5	57.0
6.0	2.0	4.0	29.0	26.5	2.5	56.5
6.5	2.0	4.5	36.5	34.0	2.5	46.0
7.0	1.0	6.0	30.5	28.5	2.0	57.0
12.0	5.0	7.0	35.5	31.5	4.0	44.0
5.0	1.0	4.0	27.5	25.5	2.0	57.5
7.0	3.0	4.0	32.5	26.0	6.5	57.0
11.5	5.5	6.0	44.5	35.5	9.0	29.0
4.5	1.5	3.0	64.0	58.0	6.0	24.5
7.08	2.67	4.41	35.71	31.30	4.41	48.71

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

達15%。其中女性一例。各種白血球皆無著明變化。而酸性白血球%數亦與正常無異。此外並不見有 Eosinophilie 之傾向者。總之有蛔蟲及鞭蟲二種寄生蟲同時寄生之患者。其酸性白血球增加之能力。不如僅有蛔蟲或鞭蟲一種寄生蟲單獨寄生之患者為強。觀下表即知。

酸性白血球之變動	鞭蟲寄生患者	蛔蟲寄生患者	鞭蟲及蛔蟲寄生患者
% 平均數	10.53%	6.76%	8.17%
% 最大限度	26.0%	60.5%	15.0%
% 最小限度	3.00%	0%	3.0%
< 5% 之例數	20%	40%	16.6%
> 5% 之例數	80%	60%	83.4%
> 20% 之例數	5%	6.6%	—

此外與前述一種寄生蟲單獨寄生者無大差異。亦可見 Neutropenie, Lymphocytose 及 Monocytose 等。但在女性尤為著明。而鹽基性白血球%則不見有著明增加。

3 鈎蟲及鞭蟲。

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

姓名	白血球種類		Bas,	Eos,	Neutrophile				Lymphocyte				Monoeyten	
	性	數			J.	St.	S.	Summe	Meso-	Mikro-	Summe	Gr. M	Ubg.	Summe
李道舉	19	男	0.5	15.0	—	5.5	36.0	41.5	—	36.5	36.6	3.0	3.5	6.5
龍純劍	13	..	0.5	12.0	—	8.5	44.0	52.5	3.5	24.5	27.5	4.0	3.5	7.5
彭佑述	13	..	1.0	24.5	—	5.5	35.5	41.0	6.0	26.0	32.0	1.5	—	1.5
楊易之	9	..	1.5	13.5	—	3.0	36.0	39.0	2.5	38.0	40.5	3.5	2.5	6.0
平均	共4例		0.88	16.12	—	5.62	37.88	48.50	2.88	31.25	34.13	3.00	2.37	5.37

以上四例酸性細胞之數皆在10%以上。甚至超過20%者亦有之。由是可知在鈎蟲及鞭蟲合併寄生之患者。其酸性白血球%之增加。較之僅有鈎蟲或鞭蟲一種寄生蟲者為著明。且鹽基性白血球%之增加亦較為顯著。其餘各種白血球%之變動。皆與前述各種寄生蟲無大差別。

III 多種寄生蟲同時寄生者。

鈎蟲、蛔蟲及鞭蟲合併寄生者。共得四例。其他有三種或四種寄生蟲合併者。共得三例。其白血球
 多數如下表。

姓名	年齡	性別	寄生蟲種類	Bas.	Eos.	Neutrophile			Lym.	Mono.	
						J.	St.	S.			
呂肇遠	17	男	鈎蟲十蛔蟲十鞭蟲	—	11.0	—	7.5	40.5	48.0	35.5	5.5
王英肅	17	..	.. .. ..	1.0	14.0	—	8.0	43.5	51.5	24.5	9.0
謝俊賢	15	..	.. .. ..	1.0	28.5	—	4.5	35.5	40.0	25.5	5.0
張省三	13	..	.. .. ..	1.0	8.5	—	9.5	47.5	57.0	26.0	7.5
平均	共四例	..	.. .. ..	0.75	15.5	—	7.38	41.75	49.13	27.87	6.15
李東瀛	10	男	鈎蟲十萎小蠅蟲十蛔蟲	0.5	15.5	—	7.57	45.5	53.0	26.0	5.0 ³⁴
葛心有	15	..	鈎蟲十萎小蠅蟲十鞭蟲	—	12.5	—	7.0	45.0	52.0	27.5	8.0
唐修盛	12	..	肥大吸蟲十蛔蟲十鞭蟲	0.5	19.0	—	8.0	42.5	50.5	52.5	7.5

酸性白血球%增加極著明。大多數在10%以上除。一般可見輕度 Neutropenia。外。而淋巴球之%則大抵減少。是其特異處。此外單核細胞及鹽基性白血球之%數稍稍增加。

總觀上七例之中。六例皆有鈎蟲合併。其酸性白血球%增加之程度。與二種寄生蟲患者之有鈎蟲寄生者。大略相同。而中性白血球及淋巴球之變動。則不一致。

今就檢查之結果。將各種寄生蟲患者末梢血液內。種種白血球%大概之變化。列表於下。

寄生蟲種類	Bas.	Eos.	Neutro.	Lym.	Mono.
鈎蟲	增加	著明增加	減少	較為增加	較為增加
蛔蟲	增加	增加或減少	減少	較為增加	增加
犬蛔蟲	較為增加	增加	減少	增加	增加
鞭蟲	較為增加	增加	減少 男女增加	較為增加 男女減少	增加
麥小蠅蟲	增加	增加	減少	增加	較為增加
日本住血吸蟲	增加	增加(不著明)	減少(不著明)	較為增加	增加
鈎蟲十蛔蟲	較為增加	著明增加	減少	較為增加	增加
鞭蟲十蛔蟲	較為減少	增加	減少	較為增加	增加
鈎蟲十鞭蟲	增加	著明增加	減少	較為增加	較為增加
二種寄生蟲以上者	增加	著明增加	較為減少	較為減少	增加

肥大便蟲 較爲增加 著明增加 減少(不著明) 減少 增加

(註) 表中所謂較爲增加或減少者,即其增減甚不一定,惟略有增加或減少之傾向耳。
茲將各種寄生蟲患者酸性白血球之變動,另爲一表如下。

寄生蟲種類	%平均數	最高度	最低度	<5%之例數	>5%之例數
酸性白血球之變動					
鈎蟲	17.8%	37.0%	9.5%	0	100%
蛔蟲	6.76%	60.5%	0%	40.0%	60%
犬蛔蟲	8.00%	9.5%	6.5%	0	100%
鞭蟲	10.53%	26.0%	3.0%	20.0%	80%
麥小輪蟲	7.16%	10.0%	3.0%	33.3%	66.6%
鈎蟲十蛔蟲	14.92%	23.5%	8.5%	0	100%
鞭蟲十蛔蟲	8.17%	15.0%	3.0%	16.7%	83.3%
鈎蟲十鞭蟲	16.12%	24.5%	12.0%	0	100%
二種寄生蟲以上者	15.57%	28.5%	8.5%	0	100%
日本住血吸蟲	4.00%	—	—	—	—
肥大便蟲	19.00%	—	—	—	—

就上表觀之。凡有寄生蟲之兒童。酸性白血球皆有增加之傾向。惟此次檢查之結果。凡鈎蟲無論

其為單獨寄生。或與其他寄生蟲合併寄生。酸性白血球之平均數皆在 12% 以上。最高度皆在 20% 以上。最低度皆在 8% 以上。致全數中。酸性細胞在 12% 以上者。占 100% 。是其特異處。

第五章 腺病質兒童末梢血液內各種白血球%之變化。

凡頸部、顎下、鎖骨下以及腋窩等淋巴腺。着明腫脹。且有腺病性體質。而糞便中無寄生蟲卵發見之兒童。共百十九例。此等兒童。並有數十例會施用Wright氏反應檢查。皆証明其為陽性。故可斷定其為腺病質。其各種白血球之變動。如下表。

Eos.	Bas.	白血球	
		男	女
9.50	0.75	男	11
4.75	0.38	女	12
6.93	0.43	男	
4.85	0.58	女	13
9.46	0.50	男	
5.00	0.54	女	14
7.10	0.65	男	
3.71	0.46	女	15
6.82	0.32	男	
3.60	0.40	女	16
8.55	0.55	男	
5.41	0.42	女	17
5.09	0.50	男	
6.50	0.25	女	18
3.75	0.25	男	
10.50	0.25	女	19
7.00	0.50	男	
8.17	0.34	女	均平
7.56	0.50	男	
5.01	0.47	女	均平
6.29	0.48	男	

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

Gr. M.	Lymphocyten			Neutrophile			
	Summe	Mikro-	Meso-	Summe	S.	St.	J:
1.75	36.50	27.25	9.25	50.00	33.75	16.25	0-3.5
3.00	41.88	37.25	4.63	47.87	41.75	6.12	—
2.50	46.50	43.29	3.21	41.28	30.71	10.57	0-1.0
4.08	43.96	38.23	5.73	44.23	35.69	8.54	—
2.66	42.04	35.89	6.15	43.14	33.53	9.61	0-3.5
3.80	44.95	39.91	5.04	43.58	35.46	8.12	—
2.75	42.95	35.70	7.25	44.30	36.90	7.40	—
3.23	45.22	40.62	4.60	45.38	37.34	8.04	0-1.0
3.75	46.17	38.92	7.25	41.25	33.75	7.50	0-2.5
3.90	42.70	38.70	4.00	46.70	41.70	5.00	—
4.10	41.15	34.25	6.90	42.75	37.60	5.15	—
3.84	40.00	35.17	4.83	48.33	39.17	9.16	—
3.75	40.25	34.17	6.08	47.91	42.25	5.66	—
3.00	52.00	46.25	5.75	36.75	30.50	6.25	—
6.50	35.00	29.00	6.00	52.25	46.75	5.50	—
3.00	40.75	35.25	5.50	43.00	34.25	8.75	—
4.75	36.25	31.75	4.50	49.75	44.00	5.75	—
1.83	48.33	44.16	4.17	40.83	36.50	4.33	—
3.32	42.32	36.02	6.30	44.03	36.14	7.89	0-3.5
3.55	44.14	39.19	4.95	44.74	37.07	7.67	0-1.0
3.43	43.24	37.60	5.64	44.38	36.60	7.78	0-3.5

被檢人數	Monocyten	
	Summe	üb.
2	3.25	1.50
4	5.12	2.12
7	4.86	2.36
13	6.38	2.30
13	4.86	2.20
12	5.93	2.13
10	5.00	2.25
12	5.23	2.00
8	5.44	1.69
5	6.60	2.70
10	7.00	2.90
6	5.84	2.00
6	6.25	2.50
2	4.50	1.50
2	8.75	2.25
2	5.50	2.50
2	6.50	1.75
3	2.33	0.50
共60例	5.59	2.27
共59例	5.64	2.09
共119例	5.61	2.18

觀上表。淋巴細胞及酸性細胞大半皆著明增多。尤以淋巴細胞最為顯著。而中性白血球%多減少。此外鹽基性白血球及單核細胞之%亦有增多傾向。觀下表尤為顯著。

白血球種類之關係	Neutrophile				Lympho.	Mono.
	Baso.	Eosino.	St.	S.		
平均數	0.48%	6.92%	7.78%	36.60%	44.38%	5.6%
最大限	1.5%	36.5%	23.0%	48.0%	56.5%	11.9%
最小限	0%	0.5%	2.5%	22.0%	24.5%	2.0%

酸性白血球%除增加外。亦有減少者。此恐由於Ueberreizung之故。今將酸性細胞%之種種程度。按男女性比較其例數之多少。列表如下。

減 少	生理程度	增 多					
		<5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20%	
<1.5%	1.5-5%	>5%	5-10%	10-15%	15-20%	>20%	
2例=3.3%	27例=45.0%	31例=51.7%	14例=23.4%	11例=18.3%	3例=5.0%	3例=5.0%	
13例=22.0%	25例=42.4%	31例=35.6%	16例=27.1%	4例=6.8%	1例=1.7%	—	
總計 15例=12.6%	52例=43.7%	53例=43.7%	30例=25.2%	15例=12.6%	4例=3.4%	3例=2.5%	

觀此表。酸性白血球之%在男性多增加。在女性則多減少。

末梢血液中。酸性白血球之變化。就男女性論。在腺病質患者。與有蛔蟲、鞭蟲、萎小蠱蟲、等寄生蟲寄生之患者。大致相同。即增加之例數。男性者較多。而減少之例數。則女性者較多。又就增加時論之。則高度增加之例數。男子特多於女子。且在男性之最高度增加者。其%數較女性者特別為高。按此可以推知。對於某種一定的刺激影響。酸性白血球增加之極限。在男性者大多數較女性者為高。故男性發

生 *Ueberreizung* 現象者較女子爲少見。並可謂在女性者，酸性白血球增加之能力較男性者爲小。而易陷於 *Insuffizienz* 之程度。又徵諸不見有酸性白血球減少現象之十二指腸鈎蟲，及其合併之三種寄生蟲寄生患者，其中最高度及最低度增加之酸性白血球%數，在女性者反較男性者爲高。由此即可推知，在女子酸性白血球增加之最大限，雖不如男子爲高，而其對於引起酸性白血球增加之刺戟的感受性，則較男子爲銳敏。故在同等刺戟之下，酸性白血球之度，有較男子爲高者。但此等高度（37%）遜於其他寄生蟲寄生之男性患者所見之高度（60% 蛔蟲）遠甚。由此可知，因女子之感受性銳敏，且增加之極限亦較男子爲低。故女子在某種刺戟稍爲強大時（腺病及蛔蟲），較易發見 *Ueberreizung* 之現象。而發生 *Hypoesinophilie* 之結果。但在未達此程度之較弱的刺戟之下（十二指腸鈎蟲等），則增加之度總較男子爲高。反之，在男子之感受性則較遲鈍，且增加之極限亦較高。故在刺戟力較小之十二指腸鈎蟲等寄生時，酸性白血球增加之度，不致達於極高之程度。且最高度及最低度增加之例，其酸性白血球%數，均在女性者之下。而在刺戟力稍強之蛔蟲寄生及腺病質患者，則有酸性白血球極度增加之例，及 *Hypoesinophilie* 之現象。

淋巴細胞之增加極著明。茲就各年齡間增加之程度，與性別之關係，列表於下。

年齡	年		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
中淋巴球	7-11	3-6	1-8.5	3-8	1.5-11.5	3-10	1-12.5	2-8.5	4-10.5	2-7	3-8.5	3-6	5-7	5-7	4-5					
小淋巴球	23.5-31	34.5-42	31.5-54.5	27-48	24.5-40.5	39-52	24-44.5	31.5-50	28.5-41	27-40.5	25.5-40.5	25.5-42.1	25.5-32.5	27-40.5	25.5-40.5	25.5-42.1	25.5-32.5	27-40.5	25.5-40.5	25.5-42.1
總計	31-42	40-57.5	40-57.5	27-49.5	31.5-57.5	37.5-57.5	34.5-54.5	37.5-57.5	38-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47	31-47
	40-45	34-53	35.5-57	36-54	38-47	31-47	47.5-56.5	36-45.5	48-57											

淋巴細胞在15歲以上者增加較爲著明。在15歲以下有較生理的%數反減少者。至於中淋巴球%亦隨總淋巴細胞%而增加。就男女性別上論之。女性之增加程度一般較男性者爲高。

單核細胞之%亦有增多之傾向。有達10%以上者。今將各年齡及性別間之比較。表列於下。

年齡	11	12	13	14	15	16	17	18	19
男	2.5-9.5	2.0-7.0	2.0-11.0	2.0-8.0	3.0-7.0	4.0-10.0	3.0-8.5	6.5-10.5	5.5-7.5
女	4.0-7.5	4.0-8.5	2.5-9.5	3.0-9.0	4.0-8.5	4.5-6.0	3.5-18.5	4.5-6.5	2.0-4.0

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

就年齡論。無特異處。惟女子在5歲以上者。則不見著明增加。又單核細胞之%數。除增加外。有反較生理的數目稍微減少者。此恐因淋巴球之%高度增多。其餘細胞。在比較上。其%數自然呈減少狀態。故此際即單核細胞之絕對數不見減少。而其在比較上之%數。則略為低降。此即所謂relative monocytopenia也。

第六章 結論

就本檢查之成績觀之。可以作一結論如下。

(1) 生理的各種白血球%狀態。

1. 中性白血球%數。隨年齡之長大為階級狀的增加。淋巴細胞之%數則反之。依年齡之增長。而成為階級狀的減少。故Neutro-Lympho-Index隨年齡而逐漸增加。

2. Neutro-Lympho-Index 似有定期定型的增加。

a. 在十歲以下者。平均每歲之增加甚微(0.05)。九至十歲之間。有一次極著明之增加(0.25)。此後由十至十五歲之間。有休止狀態。至春機發動期(十五歲以上)。則每歲皆有著明之增加(0.2—0.25)。

b. 春機發動期內 Neutro-Lympho-Index 每歲之增加。在男性者起始較晚(十七歲)。

而增加之數較大(0.25)女性者起始較早(十五歲)而增加之數較小(0.2)

3. 分節核白血球與桿狀核白血球其%之昇降成爲反對的狀態。

4. 淋巴球%一般與分節核白血球%成反對的昇降。而與桿狀核白血球則成爲一致的昇降。惟當春機發動期在女性者淋巴球與桿狀核白血球%之昇降亦成反比例。

5. 酸性白血球及鹽基性白血球之%數在女性一般較男性略少。

6. 單核細胞%數年幼者(十歲以下)較少年略長者(十歲以上)較多。

(2) 寄生蟲患兒各種白血球%之狀態。

1. 有寄生蟲患兒血液中皆可見著明之酸性白血球增多。而鹽基性白血球亦隨之增加。

2. 有寄生蟲患兒皆有著明 Neutropenie 並可見 Lymphocytose 及 Monocytose。

3. 鈎蟲寄生之患兒酸性白血球皆著明增多。減少者並無一例。在蛔蟲寄生患兒則除 Eosinophilie 之外並可見 Hypoesinophilie 及 Aneoesinophilie。

4. 寄生蟲病患兒酸性白血球增加之能力在男性較女性爲強。而減少之現象在女性則較男性爲多見。

5. 鈎蟲或鞭蟲有蛔蟲合併寄生時其酸性白血球增加之能力不如無蛔蟲合併時爲強。

6. 鞭蟲及鈎蟲二種寄生蟲共同寄生時其酸性白血球增加之能力較僅有一種寄生蟲時強。

香山慈幼院兒童各種白血球檢查之成績

大。

(3.) 腺病質兒童各種白血球%之狀態。

1. 腺病質兒童在末梢血液中。可見著明之 Eosinophile 及 Eryeosinophile。
2. 腺病質兒童。其酸性白血球增加之能力。男性較女性為強。而減少之現象。在女性則較男性為多見。

3. 腺病質兒童。在末梢血液中可見著明之 Lymphocyte。而在女性者較男性者為強。

4. 腺病質兒童。在末梢血液中。可見 Neutrophile, Monocytes 及 Basophile 等現象。

總括以上種種結果。可推定四種現象如下。

1. 因年齡之關係。骨髓及淋巴系製血臟器之產物。成爲一定的增減。

2. 當春機發動期時。骨髓系製血臟器之機能。較之淋巴系製血臟器之機能。特別亢進。

3. 酸性白血球增加之能力。在女子不如男子為強。由稍強之刺激。即易發生機能不全 (Tiredness) 現象。

(Eiciens) 現象。

4. 蛔蟲之寄生。有略能調節鈎蟲及鞭蟲之 Eosinophile 的作用。(蛔蟲與鈎蟲或鞭蟲發生

Eosinophile 作用者。或爲兩種不相同之毒素。能以互相中和?) 而鈎蟲及鞭蟲二者。則互能增強其

Eosinophile 之程度。



等

+1
206028

