肺結核患者의 血液像에 關한 研究

서울特別市立 西大門病院 內科

鄭 在 赫·韓 昇 洙·趙 轍 行
尹 在 逸·徐 桓 祚·鄭 九 鉉

—Abstract—

Hematological Study on Pulmonary Tuberculosis Patients

Chae Hyok Chung, M.D., Seung Soo Han M.D.

Chull Haeng Cho, M.D., Chae Il Yun, M.D.

Hang Cho Seo M.D., Koo Hyun Chung, M.D.

Seodaemoon City Hospital, Seoul, Korea

Hematological values of pulmonary tuberculosis patients were studied and following results were obtained.

- 1) The red cell counts, hemoglobin and hematocrit were decreased in pulmonary tuberculosis and also decreased with increasing activity of pul. tbc. White blood cell counts in pulmonary tuberculosis were indifferent from normal persons and increased with increasing activity of pulmonary tuberculosis
- 2) Red blood cells, white blood cells, hemoglobin and hematocrit values were not related with the duration of pulmonary tuberculosis.
- 3) Incidences of anemia were increased in pulmonary tuberculosis(88.6% of male, 72.4% of female)

緒 論

肺結核은 消耗性疾患으로 營養障礙가 甚한 境遇가 많아서 大體로 수척한 사람이 正常人이나 다른 疾患에서 보다 많다고 한다¹⁾.

韓國人の 血液像에 對하여 數篇의 報告가 있으며²⁻⁷⁾ 肺結核患者에 對한 報告는 아직 볼 수 없다. 著者들은 肺結核患者의 血液檢査를 施行하여 韓國正常成人과 比較하여 그 結果를 報告하는 바이다.

觀察對象 및 方法

1972年 1월부터 1972年 10月까지 서울市立西大門病院에 入院加療中인 肺結核患者 373例(男子 271例, 女子 102例)를 對象으로 하여 早朝空腹時의 血液을 採取하였으며 高熱, 泄瀉 其他 肺結核液以外的 異常이 있는 患者는 除外하였다. 373例의 肺結核患者에서 白血球, 赤血球, Hemoglobin, Hematocrit 値를 測定하여 性別, 重

症度別(輕症, 中等症, 重症, 1葉以上을 侵犯한 重症) 疾病經過年數別(2年以下, 2~5年, 5~10年, 10年 以上)로 관찰하였다.

觀 察 成 績

肺結核患者의 重症度別, 經過年數別 平均 白血球數는 第 1.2表에서 보는 바와 같다. 男子에서는 輕症 5,900/mm³, 中等症 6,604/mm³, 重症 6,768/mm³, 一葉以上 侵犯한 重症 7,821/mm³로써 肺結核이 重할수록 白血球數가 增加하는 傾向을 볼 수 있었으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 볼 수 없었다. 女子에서는 輕症 7,975/mm³ 中等症 8,077/mm³, 重症 7,485/mm³, 一葉以上 侵犯한 重症 8,410/mm³으로 重症度에 따른 差異가 別로 없었으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異도 볼 수 없었다.

肺結核 患者의 重症度別, 經過年數別, 平均 赤血球數는 第 2.3表에서 보는 바와 같다. 男子에서는 輕症 394.9/萬

Table 1. W.B.C. of Pulmonary Tuberculosis (Male)

duration of Disease Extend of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)
Minimal		—		—		—		—	15	5.900
Mod. advanced	9	6.977 ±2005.0	13	6.184 ±1407.1	12	7.283 ±2056.0	6	5.600 ±1178.9	40	6.604
Far advanced	5	7.860 ±3949.7	25	7.700 ±2780.3	28	5.357 ±3535.5	17	7.400 ±1982.4	75	6.768
Far adv. extending OOL	15	7.380 ±2042.1	29	7.789 ±1749.3	69	7.897 ±2140.1	27	7.907 ±2362.2	140	7.821

OOL; Over One Lobe

Table 2. W.B.C. of Pulmonary Tuberculosis (Female)

Duration of disease Extend of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)	No. of case	WBC (Per mm ³)
Minimal		—		—		—		—	2	7.975
Mod. advanced		—		—		—		—	13	8.077
Far advanced	5	8.920 ±392.4	12	7.213 ±1637.1	4	7.275 ±1603.1	4	6.425 ±1337.9	25	7.435
F.A. extending OOL	14	8.271 ±1897.4	25	8.688 ±2437.2	14	8.086 ±2236.1	9	8.355 ±2865.3	62	8.410

OOL; Over One Lobe

Table 3. R.B.C. of Pulmonary Tuberculosis (Male)

Duration of disease Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)
Minimal		—		—		—		—	15	3.949
Mod. advanced	9	3.993 ±0.3224	13	4.079 ±0.1920	12	3.933 ±0.2963	6	4.278 ±0.2182	40	4.046
Far advanced	5	3.508 ±0.6156	25	3.722 ±0.4098	28	3.738 ±0.4320	17	3.839 ±0.531	75	3.740
F.A. extending OOL	15	3.580 ±0.5890	29	3.658 ±0.3898	69	3.739 ±0.4950	27	3.618 ±0.491	140	3.682

Table 4. R.B.C. of Pulmonary Tuberculosis (Female)

Duration of disease Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)	No. of case	RBC (mil/mm ³)
Minimal		—		—		—		—	2	3.485
Mod. advanced		—		—		—		—	13	3.619
Far advanced	5	3.520 ±0.290	12	3.706 ±0.3132	4	3.318 ±0.4889	4	3.587 ±0.3178	25	3.588
F.A. extending OOL	14	3.456 ±0.3768	25	3.325 ±0.5477	14	3.629 ±0.3507	9	3.398 ±0.4074	62	3.434

Table 5. Hemoglobin of Pulmonary Tuberculosis (Male)

Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)
Minimal		—		—		—		—	15	12.6
Mod. advanced	9	13.1±1.47	13	12.9±0.79	12	12.6±1.38	6	13.6±0.98	40	13.0
Far advanced	5	10.7±1.36	25	10.5±1.25	28	12.0±1.79	17	11.5±2.00	75	11.3
F.A. extending OOL	15	11.4±1.79	29	11.5±1.43	69	11.7±1.61	27	11.5±1.64	140	11.6

Table 6. Hemoglobin of Pulmonary Tuberculosis (Female)

Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)	No. of case	Hemoglobin (g%)
Minimal		—		—		—		—	2	10.6
Mod. advanced		—		—		—		—	13	11.3
Far advanced	5	10.5±0.83	12	11.6±0.95	4	10.6±1.49	4	10.9±0.95	25	11.1
F.A. extending OOL	14	10.7±1.36	25	10.5±1.25	14	11.2±1.53	9	10.7±0.94	62	10.7

Table 7. Hematocrit Value of Pulmonary Tuberculosis (Male)

Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)
Minimal		—		—		—		—	15	44.8
Mod. advanced	9	47.0±6.24	13	46.9±2.65	12	45.6±4.24	6	47.5±3.29	40	46.6
Far advanced	5	39.6±8.48	25	42.8±5.92	28	42.6±5.83	17	44.2±7.89	75	42.8
F.A. extending OOL	15	42.1±8.17	29	41.9±5.67	69	42.6±6.30	27	41.8±6.98	140	42.2

Table 8. Hematocrit Value of Pulmonary Tuberculosis (Female)

Extent of disease	Under 2y		2-5y		5-10y		Over 10y		Total	
	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)	No. of case	Hematocrit (%)
Minimal		—		—		—		—	2	40.0
Mod. advanced		—		—		—		—	13	37.6
Far advanced	5	37.8±4.36	12	40.2±3.19	4	37.3±2.87	4	38.3±2.60	25	39.0
F.A. extending OOL	14	38.6±3.43	25	39.9±4.60	14	40.3±4.31	9	38.9±3.56	62	39.6

mm³, 中等症 404.6萬/mm³, 重症 374萬/mm³, 一葉以上侵犯한 重症 368.2萬/mm³으로 肺結核이 重할수록 赤血球數가 減少하는 傾向을 볼 수 있었으며 肺結核의 經過에 따라 若干 增加하는 傾向을 볼 수 있었다. 女子에서는 中等症 361.9萬/mm³, 重症 358.8萬/mm³, 一葉以上侵犯한 重症 343.4萬/mm³으로 肺結核이 重할수록 赤血球數가 減少하는 傾向을 볼 수 있었으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 別로 볼 수 없었다.

肺結核患者의 重症度別, 經過年數別 平均 hemoglobin 値는 第5.6表에서 보는 바와 같다. 男子에서는 輕症 12.6g%, 中等症 13.0g%, 重症 11.3%, 一葉以上侵犯한 重症 11.6g%로써 肺結核이 重할수록 hemoglobin 値가 減少하는 傾向을 보였으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 別로 없었다. 女子에서는 中等症 11.3g%, 重症 11.1g%, 一葉以上을 侵犯한 重症 10.7g%로써 肺結核이 重할수록 hemoglobin 値가 減少하는 傾向을 보

Table 9. Hemoglobin levels of Pulmonary Tuberculosis (Male)

Extent of disease	No. of case	Hemoglobin levels (gm/100ml)				
		Under 8 (%)	8~10 (%)	10~12 (%)	12~14 (%)	14~16 (%)
Minimal	15	1(6.7)	0	0	12(80.0)	2(13.3)
Mod. advanced	40	0	0	7(17.5)	24(60.0)	9(22.5)
Far advanced	76	3(3.9)	7 (9.2)	25(32.9)	31(40.8)	10(13.2)
F. A. extending OOL	140	2(1.4)	18(12.9)	61(43.6)	49(35.0)	10 (7.1)
Total	271	6(2.2)	25 (9.2)	93(34.3)	116(42.8)	31(11.4)

Table 10. Hemoglobin levels of Pulmonary Tuberculosis (Female)

Extent of disease	No. of case	Hemoglobin levels (gm/100ml)				
		Under 8 (%)	8~10 (%)	10~12 (%)	12~14 (%)	14~16 (%)
Minimal		0	0	2(100.0)	0	0
Mod. advanced		0	0	10(76.9)	3(23.1)	0
Far advanced		0	4(16.0)	14(56.0)	7(28.0)	0
F. A. extending COL		1(1.6)	11(17.7)	41(66.1)	8(12.9)	1(1.6)
Total		1(1.0)	15(14.7)	67(65.7)	18(17.6)	1(1.0)

였으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 別로 없었다.

肺結核患者의 重症度別, 經過年數別 平均 hematocrit 値는 第7,8表에서 보는 바와 같다. 男子에서는 輕症 44.8%, 中等症 46.6%, 重症 42.8%, 一葉以上 侵犯한 重症 42.2%로써 肺結核이 重할수록 hematocrit 値가 減少하는 傾向을 보였으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 別로 없었다. 女子에서는 中等症 37.6%, 重症 39.0%, 一葉以上 侵犯한 重症 39.6%로써 中等症에 비해 重症에서 若干 높은 傾向을 보였으며 肺結核의 經過年數에 따른 差異는 別로 없었다.

肺結核患者의 重症度別 hemoglobin 値別 頻度는 第8,9表에서 보는 바와 같다. 男子에서는 hemoglobin 14g% 以下인 輕한 貧血은 88.6%였으며 12g% 以下の 貧血은 45.7%로써 約 半數였다. 女子에서는 hemoglobin 12g% 以下인 輕한 貧血은 81.4%였으며 10g% 以下の 貧血은 15.7%였다.

考 按

檢査當時의 여러가지 狀態에 따라 變하기 쉬운 血液像을 比較하여 結論을 내린다는 것은 어려운 일이나 肺結核患者에서는 大體로 健康成人에 比하여 貧血인 것을 알 수 있었다.

白血球數는 肺結核에서 男子에서는 7,214.7/mm³ 으로 許等²⁾의 7,800/mm³, 權³⁾의 7,510/mm³ 보다 낮은 傾向을 보였으며 女子에서는 8,120.6/mm³ 으로 權³⁾의

7,525/mm³ 보다 높은 傾向을 보였다.

赤血球數는 肺結核에서 男子에서는 375.3萬/mm³ 으로 許等²⁾의 494萬/mm³, 權³⁾의 484萬/mm³ 보다 현저하게 낮음을 볼 수 있었으며 女子에서는 349.6萬/mm³ 으로 權³⁾의 432.5萬/mm³ 보다 낮았다.

血色素値는 肺結核에서 男子에서는 11.7%로써 許等²⁾의 14.5%, 權³⁾의 15.1% 보다 현저하게 낮았으며 女子에서는 10.9%로써 權³⁾의 13.6% 보다 현저하게 낮았다.

Hematocrit 値는 肺結核에서 男子에서는 38.6%로써 權³⁾의 46.0%보다 낮았으며 女子에서는 39.2%로써 權³⁾의 41.36%보다 낮았다.

肺結核患者中 男子에서 血色素値가 14g% 以下인 例가 88.6%로써 黃等⁵⁾의 全體 入院患者에서의 46.7%보다 高率이었으며 女子에서 血色素値가 12g% 以下인 例가 72.4%로써 黃等⁵⁾의 全體 入院患者에서의 46.9%보다 高率이었다.

以上으로 肺結核患者에서는 健康成人에서보다, 貧血을 보였고 貧血의 頻度도 높음을 알 수 있었다. 長期間 罹患되었던 肺結核에서도 二次性多血症을 一例도 볼 수 없었다.

結 論

著者들은 市立西大門病院 內科에 入院加療를 받는 373例 (男子 271例, 女子 102例)의 肺結核 患者의 血

血液像을 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 赤血球, 血色素值, hematocrit 値는 肺結核 患者에서 낮았으며 肺結核이 重症일수록 낮은 値를 나타내는 傾向을 보였고 白血球値는 正常人과 別差異가 없었으며 反對로 增加하는 傾向이 있었다.

2) 赤血球, 白血球, 血色素值, hematocrit 値는 肺結核의 罹患 期間에 따른 差異는 볼 수 없었다.

3) 肺結核 患者의 血色素에 依한 貧血의 頻度(男子 14.0g% 以下, 女子 12.0g% 以下)는 男子의 88.6%, 女子의 72.4%로써 貧血이 大多數 例였다.

<本 研究는 結核協會 서울지부 研究費에 依해 시행되었음>

References

1) 宋熙昇, 金眞順, 徐舜圭: 肥滿에 關한 研究, 高麗

醫大雜誌, 10 1972.

2) 許仁穆, 朴東信: 健康韓國人の 血液像 서울大學校 論文集 3卷 1956.

3) 權彝赫: 韓國人 血液에 關한 研究, 서울大學校 論文集, 8:116. 1959.

4) 李元暢, 池堤根: 韓國高山地帶起居人の 血液像, 大韓血液學會雜誌, 3:23. 1968.

5) 黃英男, 文英明, 韓芝液, 李柱衡, 蔡應錫: 貧血患者에 對한 臨床的觀察, 第22次 大韓內科學會 學術大會抄錄集, p.69. 1970.

6) 張高昌, 韓泌錫: 肝硬變症과 膽石症에서의 血液像에 對한 比較觀察, 中央醫學, 10:387. 1966.

7) 宋熙昇, 李恒烈, 朴信權, 李楨夏, 徐舜圭, 金箕洪, 老人病의 疫學的研究, 第5篇 老人의 血液像, 大韓內科學會雜誌, 14:621. 1971.