

惡性淋巴腫의 病理組織學的 檢索

A Patho-histologic Study on Malignant Lymphoma

서울대학교 醫科大學 病理學敎室
서울대학교 醫科大學 附設癌研究所

李濟九·金相仁·池堤根

淋巴組織 및 造血組織에서 發生하는 腫瘍은 그 發生 頻度 및 死亡率로 近來에 와서 더욱 많은 關心의 對象 이 되고 있으며 특히 이 腫瘍으로 因한 死亡率의 增加 傾向은 世界各國에서 報告되고 있다¹⁾. 其中 代表的인 것을 例舉한다면 人口 10 萬에 對한 死亡率로 美國白人 은 1953 年에 5.65, 1959 年에 7.35 이며 英國은 1953 年에 4.6, 1959 年에 5.6 이며 이웃나라 日本에서는 1953 年에 1.15, 1959 年에 1.60 이다.

淋巴組織에서 發生하는 腫瘍에 關한 研究는 過去부터 요즘에 이르기 까지 실로 많은 學者들에 依하여 많은 混亂을 招來하면서도 꾸준히 進行되어 왔다. 이 腫瘍의 研究對象이 尙今 未解決의 基本細胞에 미치며 또 多角의 이고도 動的인 理解가 要求된다는 點에서 그 많은 名稱과 더불어 더욱 많은 論難의 對象이 되어 왔다. 數三의 誠實한 病理學者들에 依하여 이러한 混亂이 어느 程度 整理되고 惡性淋巴腫에 關한 概念이 體系化되었으나 아직도 淋巴組織의 發生過程, 各種 血液疾患과의 相關 및 原因等에 關하여 重要한 追究의 對象이 되고 있다.

本論文에서 우리들은 韓國人 惡性淋巴腫의 病態를 病理組織學的 및 臨床的으로 考察함으로써 比較的 흔하다고 할 수 있는 本疾患의 理解에 도움이 되고자 한다.

本檢索에 사용된 材料는 1955 年 1 月부터 1964 年 12 月까지의 滿 10 年의 期間에 걸쳐 서울대학교 醫科大學 病理學敎室에서 施行된 剖檢 및 依賴된 生檢例中 惡性 淋巴腫 190 例로서 여기에는 剖檢이 10 例 生檢이 180 例 包含되었다. 但 臨床記錄의 參照가 전혀 불가능 하였던 것과 組織學的 標本이 紛失되었거나 그 所見이 애매 하였던 例는 觀察對象에서 除外되었다. 同一 患者에서 2 回 以上 檢査物이 採取된 경우는 最初의 診斷으로 分類 하였다.

切除된 組織은 通常 標本製作 過程을 거친 것으로서 全例에 關하여 著者들에 依하여 再檢討 分類되었다. 大部分의 例에서 H & E 染色 標本으로 檢索하였고 必要에

(本論文의 要旨는 第17回 大韓病理學會 學術大會席上에서 發表하였음.)

따라 網狀織 및 結締織을 위한 特殊染色을 施行하여 觀察하였다.

觀察結果 및 考按

1. 惡性淋巴腫의 概念

“惡性淋巴腫(malignant lymphoma)”이란 名稱은 比較的 새롭게, 특히 美國系統 學者들에^{2,3,4,5)} 依하여 導入 使用되어 왔으나 淋巴腫의 概念은 Kundrat⁶⁾(1893)로 부터 始作되었다고 할 수 있다.

一般的인 病理 敎科書 등에서 惡性淋巴腫은 淋巴節 由來組織의 惡性腫瘍이라고 定義되고 있다. 通常의인 腫瘍 命名方式에 依하면 非上皮性組織에서 由來하는 惡性 腫瘍은 “肉腫”이라고 부르며 그 由來組織의 種類에 따라 該當하는 희랍어 或은 나전어 낱말을 그 위에 부쳐서 呼稱한다. 纖維肉腫, 筋肉腫, 脂肪肉腫 등이 그 例라 할 수 있다. 따라서 淋巴組織에서 發生하는 惡性腫瘍은 淋巴肉腫(lymphosarcoma)이라고 불려야 하게 된다. 그러나 이러한 넓은 意味로 “淋巴肉腫”이란 名稱을 使用하는 文獻은 거의 參考할 수 없으며 다만 Minot 와 Isaacs(1926)⁷⁾에 依하여 “lymphoblastoma”란 名稱이 淋巴肉腫 및 Hodgkin 病을 包含하는 넓은 意味의 淋巴腫으로 導入된 적은 있다. 요즘 淋巴肉腫(lymphosarcoma)은 淋巴球性 細胞로 構成되는 惡性淋巴腫의 一型으로 取扱되는 것이 通念인 것 같다.

이미 記述한 바와 같이 本腫瘍의 名稱에 關한 複雜性은 淋巴組織의 構成成分의 組織發生過程 및 相互關係, 그리고 腫瘍細胞의 分化度 및 逆形成의 差異에 基因하는 듯 하며 第1表에서 보는 바와 같이 觀點에 따라 差 畛을 나타내고 있다.

2. 惡性淋巴腫의 分類

惡性淋巴腫의 分類에 關한 一致된 知見은 아직은 없는 듯 하며 지난 10 數年에 걸쳐 여러 學者들에 依하여 여러 가지의 分類가 試圖되었다(第1表 參照). 近來에 와서 美國系統에서는 Gall & Rappaport(1957)⁴⁾의 分類方式이

Table 1. Classification of malignant lymphomas

Gall & Mallory ²⁾ (1942)	Jackson & Parker ⁹⁾ (1947)	Custer & Bernhard ¹²⁾ (1948)	Berman ¹¹⁾ (1953)	Gall & Rappaport ¹⁾ (1957)
Lymphocytic	Lymphocytoma		Lymphocytic	Nodular Diffuse Lymphocytic, well differentiated
Lymphoblastic	Lymphoblastoma Lymphoarcoma	Lymphosarcoma	Lymphoblastic	Lymphocytic, Poorly differentiated
Stem cell	Reticulum cell	Reticulum cell	Reticulum cell	Stem cell type
Clasmatocytic	sarcoma	sarcoma		Histiocytic type
Follicular	Giant follicular lymphoma	Follicular	Mixed types a) follicular b) Hodgkin's disease	Histiocytic lymphocytic (mixed cell type)
Hodgkin's lymphoma	Hodgkin's disease	Hodgki _n 's disease		Hodgkin's type
Hodgkin's Sarcoma	paragranuloma granuloma sarcoma	paragranuloma granuloma sarcoma (reticulum cell sarcoma)		paragranuloma granuloma sarcoma

많이 사용되는 것 같다. 表에서 나타나 있는 것 같이 특히 論議의 對象이 되고 있는 것은 未分化淋巴球 및 濾胞(結節)構造에 관한 것이다. Callender(1934)⁸⁾는 이 系統腫瘍의 分類에 있어서 增殖細胞의 細胞學的 所見, 全身臟器에 나타나는 肉眼的 所見 그리고 理學的 症狀 및 血液像을 包含하는 臨床的 所見을 綜合 觀察 하여야 함을 強調하였다.

本檢索에서 우리들은 第2表와 같이 分類하여 檢索하였다. 여기에서 混合型을 除外한 것은 Lukes⁵⁾가 지적하는 바와 같이 相異한 細胞型이라기 보다는 여러가지 크기와 細胞質의 量的 差異를 가지는 網狀細胞의 混合이라고 생각 되었기 때문이며 濾胞型을 獨立시킨 것은 不充分한 資料로 因하여 이에 관한 어떤 信念을 가지기 어려웠고 診斷上 疑問點도 적지 않았던 것이 그 理由이다. 즉 惡性淋巴腫의 瀰蔓型과 結節型에 反對한다는 意味보다는 앞으로의 有意觀察을 위함이었다.

Table 2. Classification and Distribution of Lymphomas

Diagnostic Category	No. of Accessions	Percent of Total
Lymphocytic type, well differentiated	49	25.8%
Lymphocytic type, poorly differentiated	39	20.5%
Reticulum cell type	76	39.5%
Hodgkin's type	19	10.0%
Follicular type	8	4.2%
Total	190	100.0

7. 分化性 淋巴球型

이型的 淋巴腫은 lymphocytic lymphosarcoma¹²⁾ 또는

lymphocytoma⁹⁾로 불리기도 하는 것으로 本檢索例中 49例(25.8%)를 차지 하였다.

組織學的으로 작은 淋巴球나 좀더 큰 淋巴球의 增殖이 特徵이었다. 網狀細胞나 淋巴芽細胞에 該當하는 것은 거의 나타나지 않았으며 形質細胞 및 顆粒細胞도 대체로 없었다. 淋巴節을 侵犯하는 경우 濾胞나 洞의 構造는 이들 腫瘍細胞에 依하여 消失되고 閉鎖되었다. 被膜은 흔히 細胞浸潤을 보였으며 腫瘍細胞의 有絲分裂像은 아주 稀有하였다. 比較的 病變의 初期라고 생각되는 例에선 反應性變化와 鑑別하기 困難하였는데 이 경우 維持되어 있는 濾胞像을 Rappaport¹⁰⁾가 主張하는 것과 같이 結節性的 淋巴肉腫이라고 하기는 困難하였다. 그 理由는 이 濾胞(結節)를 構成하는 細胞는 網狀細胞 및 淋巴芽細胞가 主로 되었다는 것이었다. 細胞學的 意味에서의 腫瘍細胞와 正常 成熟淋巴球는 區別이 不可能하였으므로 따라서 浸潤하는 組織像이 더욱 重要하였다.

이 型은 上氣道에 初發하였던 惡性淋巴腫中 大部分을 차지하고 있었다. 이와같이 淋巴節外 組織을 侵犯할 때에는 淋巴節의 그것과 比較하여 網狀細胞나 淋巴芽細胞의 混合이 훨씬 적었으며 다만 纖維芽細胞 및 작은 血管들이 包含되어 있음을 알 수 있었다.

8. 未分化性 淋巴球型

이型的 惡性淋巴腫은 lymphoblastic lymphoma,¹¹⁾ lymphoblastoma,⁹⁾ large cell type of lymphosarcoma¹²⁾ 등의 同意語를 가진 것으로서 本檢索例中 39例(20.5%)를 차지 하였다.

이型的 腫瘍을 構成하는 細胞는 淋巴芽細胞에 該當하는 것으로서 크기 및 모양에 많은 差異를 나타내었다. 즉 腫瘍細胞는 小淋巴球보다 크며 細胞質도 豊富하였으

며 鹽基性이었다. 核도 小淋巴球의 그것에 比하여 컸고 卵圓形 或은 한쪽이 若干 함몰된 모양을 보였으며 水泡性이었다. 核小體는 中央部에 位置하였다. 他種細胞로는 小數의 小淋巴球 및 網狀細胞가 있었다. 有絲分裂像은 分化性淋巴球型에 比하여 頻繁하였다. 이때 나타나는 腫瘍細胞가 淋巴芽細胞라고 確實히 말 할 수 없기 때문에 Gall氏도 그의 처음 論文에서 使用하였던 "lymphoblastic lymphoma"를 後에 "lymphocytic, poorly differentiated"로 變更하였으며^{2,4)} 우리도 그 意見에 同意하는 것이다.

以上 分化性 및 未分化性 淋巴球型을 合하여 淋巴肉腫이라 할 수 있겠으나 前述한 바와 같이 "淋巴肉腫"이란 名稱이 混濁을 일으킬 염려가 있으므로 이를 "淋巴球肉腫"라고 呼稱 함이 좋을 듯 하다. 따라서 淋巴球肉腫은 本檢索 全惡性淋巴腫의 46.3%를 차지 하여 首位였다. 이는 Hodgkin型이 가장 많은 Gall & Mallory²⁾ 및 Lumb(1954)¹³⁾ 등의 報告와는 對照의이며 Rappaport et al.(1956)¹⁰⁾ 및 Hancock(1958)¹¹⁾의 報告와는 一致되는 結果이다.

ㄷ. 網狀細胞型

이型은 Retothelsarkom,¹³⁾ stem cell lymphoma,⁴⁾ histiocytic lymphoma,^{4,5)} clasmatocytic lymphoma²⁾ 등으로 불리어 지고 있는 것으로서 本檢索例中 75例(39.5%)를 차지 하므로써 가장 頻繁하였다

本腫瘍의 概念은 Oberling(1928)¹⁶⁾이 reticulosarcomatosis란 名稱으로 導入한 것같고 Roulet(1930)¹⁵⁾는 初期에 사용되었던 "large and small lymphosarcoma"에서 retothelsarkom을 分離 檢索하였으며 그 後 歐美에서 "reticulum cell sarcoma"란 이름을 즐겨 使用 하여 오는 것 같다. 그러나 網狀細胞肉腫이란 名稱이 廣域의 細胞學的 形態를 包含시키고 있음은 網狀細胞의 多潛性에 그 根底를 둔다고 할 수 있다. 日本에서는 "細網肉腫"이란 名稱이 主로 使用되는 듯 하다.¹⁷⁾ 一部 學者들에^{2,4,5)} 依하여 網狀細胞肉腫은 幹細胞型과 組織球型으로 分離檢索되고 있다. 또 Marshall(1953)¹⁸⁾은 別表와 같이 分類하고 있다.

한편 Willis(1948)¹⁹⁾는 網狀細胞肉腫의 細分에 가장 重要한 役割을 하는 網狀織은 特殊한 構造物이 아니고

어떤 形態의 膠原에 不過하며 網狀織染色으로 淋巴性 腫瘍을 細分함은 意味없는 일이라 하였다.

本腫瘍을 構成하고 있는 細胞는 網狀細胞로서 여러가지의 큰 細胞들이 나타난다. 우선 細胞의 크기가 15~35 μ 에 達하며 細胞質이 豊富하고 若干 好酸性이거나 中性으로 연하게 染色되며 不明한 細胞境界를 가진다. 核은 크고 둥글고 核膜도 뚜렷하지 않다. 染色質은 微細하고 不規則한 分布를 보이며 核小體는 大개 하나이며 顯著하다. 이러한 모양의 細胞가 Gall 등의 幹細胞型에 該當하는 듯 하고 이에 反하여 우리가 보통 組織에서 보는 組織球와 같은 形態도 보게 되는데 즉 前述한 細胞에 比하여 그 크기가 若干 작고 淋巴球보다는 크다. 細胞質은 豊富하고 弱好酸性으로 細胞境界는 明瞭하고 흔히 特別히 網狀織染色으로 分明히 나타나는 僞足樣 突起를 가진다. 核은 연하게 염색되며 모양은 콩팥모양이고 核質은 적다.

上記 細胞들이 腫瘍의 大部分을 차지하였으며 小數의 淋巴球가 混在하였다. 網狀細胞肉腫은 종종 逆行性 癌腫과의 鑑別이 困難한 경우가 있었으며 이때는 網狀織染色이 어느 程度 도움을 주었다. 相當數의 非典型性 網狀細胞를 同伴하는 例도 있었으며 이때에는 巨細胞의 철저한 觀察이 무엇보다 重要하였다. 一般的으로 有絲分裂像은 이 型에서 가장 흔히 觀察되었다.

ㄹ. Hodgkin 型

이 型은 Hodgkin's disease,^{9,20)} Lymphogranulomatosis²¹⁾, Hodgkin's lymphoma²⁾ 등으로 불리어지는 것으로 本檢索例의 19例(10.0%)를 차지 하고 있었다.

本疾患은 Thomas Hodgkin²²⁾ 이 1832년에 처음 貧血을 隨伴하는 全身淋巴節 腫大를 일으킨 7例를 報告하였고 그 後 Wilks(1856)²³⁾가 Hodgkin病이라고 命名하였다고 한다. 이 疾患이 現在에 이르러 惡性 淋巴腫의 一型에 屬함은 大部分 學者들^{2,4,10,11)}에 依하여 認定 되고 있으나 Lukes⁵⁾ 등 學者들은 아직도 이를 確實히 認定하지는 않으려 하고 있다. Berman(1953)¹¹⁾에 依하면 本腫瘍은 淋巴組織의 여러가지 細胞成分의 混合型이라고 한다.

한편 Jackson과 Parker(1947)⁹⁾는 이를 paraganuloma, granuloma 및 sarcoma型으로 細分 하였다. 즉 paragra-

- | | | |
|-------------------|--|---|
| Undifferentiated. | (1) Reticulum-celled sarcoma (Reticulosarcoma) | Diffuse syncytial.
Trabecular syncytial.
Fibre forming. |
| | (2) Hodgkin's sarcoma | |
| Differentiated. | (1) Lymphoblastic. | |
| | (2) Lymphocytic. | |
| | (3) Plasmablastic. | |
| | (4) ? Myeloblastic and Erythroblastic. | |

(Marshall, A.H.E.: An Outline of the cytology and pathology of the reticular tissue p. 195, Oliver and Boyd, 1953)

nuloma는 組織의 大部分이 淋巴球의 瀰蔓性 浸潤에 依하여 淋巴節의 類洞이 閉鎖되며 Reed-Sternberg 巨細胞가 드물게 存在 하는 型으로서 本檢索中 19例의 Hodgkin 型에서 1例가 이에 該當하는 所見을 呈示하였다. Granuloma는 全般的으로 肉芽腫性 樣狀을 띄우며 여러가지 種類의 細胞가 存在한다. 比較의 多數의 Reed-Sternberg 巨細胞가 出現하며 淋巴球, 網狀細胞, 形質細胞 및 纖維芽細胞가 混在한다. 또 많은 數의 好酸球가 나타나고 壞死性 局所 및 纖維化가 觀察된다. 本檢索의 19例中 大部分인 14例가 이型에 屬하였다. Sarcoma 型은 그 構成細胞가 크고 圓形 또는 卵圓形인 網狀細胞이며 Reed-Sternberg 巨細胞가 出現하는 外에는 網狀細胞肉腫의 組織學的 所見과 同一하였다. 즉 이 경우에는 好酸球 浸潤, 纖維化 등의 所見은 대단히 弱하였다. 本檢索例 19例中 4例가 이에 符合되는 所見을 呈示 하였다.

Hodgkin 型에서 記述되는 Reed-Sternberg 巨細胞란 Sternberg(1899)²⁴⁾가 처음 "spezifische Zellen"으로 記載하였고 Dorothy Reed(1902)²⁵⁾가 繼續 追究하므로써 그들의 이름을 따라 命名한 것으로 Potter(1933)²⁶⁾는 이를 Hodgkin 細胞라고 하였으며 14~40 μ 의 크기를 가지고 細胞質은 豊富하여 弱好酸性을 有한다. 核은 核膜이 明瞭하며 核質은 泡性이고 微細한 染色體가 若干의 集合을 이룬다. 이러한 核은 흔히 分葉狀을 보이며 드물게는 여러 개의 核을 가진다. 또 核內에는 크고 둥근 強한 好酸性을 有하는 核小體가 하나 또는 그 以上 存在한다.

한편 Lukes(1946)⁵⁾에 依하면 以上과 같이 Hodgkin 型을 細分함은 意味가 別로 없다고 하였는데 즉 그는 自身이 觀察하였던 377例의 Hodgkin 病에서 paraganuloma 및 sarcoma에 該當하는 것은 極小數로서 이는 臨床狀의 多樣性과 함께 宿主의 反應狀態에 따른 差異의 반영일 뿐이라 하였다.

本檢索에서 Hodgkin 型이 10% 를 차지 하고 있음은 數三의 外國報告^{2, 13)}와는 현격한 差異를 나타내고 있으나 이에 關한 說明은 現재로는 불가능 하다.

□. 濾胞型

이 型은 Brill-Symmers' disease²⁷⁾, giant follicular lymphoblastoma²⁸⁾, follicular lymphoblastoma²⁹⁾ 등으로 불리는 것으로 本檢索例中 8例(4.2%)를 차지 하였다.

Brill et al.(1925)³⁰⁾ 및 Symmers(1927)³¹⁾에 依하여 良性 增殖性 病變으로 記述된 本疾患은 惡性淋巴腫과는 거리가 있는 것으로 理解되어 왔으며 Gall, Mallory²⁾ 등에 依하여 비로소 惡性淋巴腫의 一型으로 取扱分類되었다. 그러나 比較的 最近에 와서 Rappaport et al.(1956)¹⁰⁾에 依하여 행하여 진 방대한 再檢討에 關한 業績은 惡性淋巴腫의 分類 및 理解에 또 하나의 큰 轉機를 造成하였다. 즉 上記 學者들은 모든 惡性淋巴腫을 瀰蔓型과 濾

胞型으로 分離함으로써 獨立病變으로서의 濾胞型을 認定하지 않았으며 이는 다만 組織學的 내지 形態學的 經過에 不過하다고 하였다. 이는 美國系統에서 대체로 認定받는 것 같으며^{5, 4)} 앞으로도 重要한 觀察對象이 되리라 생각된다. Rappaport 等¹⁰⁾이 觀察한 濾胞(結節) 型의 共通點으로는 正常淋巴構造의 完全消失, 皮質 및 髓質에의 全般的 濾胞 分布, 이 濾胞의 數 및 形態의 別無差異, 濾胞 邊緣의 不明 및 周圍로의 擴散, 被膜과 그 周圍脂肪組織에의 腫瘍細胞 浸潤, 그리고 濾胞周圍의 網狀纖維 濃縮을 列舉하였으며 細胞學的으로는 濾胞內 細胞의 多形性, 弱한 貧食性, 濾胞內외의 構成細胞가 같으며 非型性 有絲分裂像을 呈示하는 것 등을 指摘하고 있다. 그리고 前부터 重要한 所見으로 記述되어 오던 濾胞의 數的 增加, 크기의 增加, 離斷(cracking) 現象 등은 診斷에 別로 도움이 되지 못한다고 하였다.

本檢索에서 이 方法을 採擇하지 않은 理由는 前述한 바 있다.

3. 惡性淋巴腫의 發生狀況(相對的頻度)

1955년 부터 1965年의 期間中 190例의 惡性淋巴腫이 觀察되었는데 이는 同期間中 本教室에서의 全惡性腫瘍의 6.1% 를 占有한다. (第3表參照). 그런데 이 比率을 몇몇 外國의 全惡性腫瘍에 對한 百分率로 보면 第4表와

Table 3. Distribution of accessions, showing relative frequency of malignant lymphomas

Diagnostic Category	No. of Accessions	Percent of Accessions
Total accessions	10,424	100.0
Non-neoplastic	6,515	62.5
Neoplastic	3,909	37.5
Benign neoplasms	792	20.3
Malignant neoplasms	3,117	79.7
Malignant Lymphoma	190	6.1
All other malignancies	2,927	93.9

Table 4. Malignant lymphomas as percentage of all malignant neoplasms in various countries

Country	Per cent
United States ³²⁾	2.1
United Kingdom ³²⁾	2.8
Sweden ³²⁾	3.6
Norway ³²⁾	4.2
Hungary ³²⁾	2.1
Japan ³³⁾	2.0
India ³¹⁾	2.3
Korea*	6.1

※ present series

같다. 여기에 나타난 韓國値는 本檢索의 結果 얻어진 本敎室에서만의 統計이며 結果 全國을 代表한다고 할 수는 없다고 본다. 따라서 다만 相對的 頻度를 比較하여 보는데 意義가 있다고 보며 이 比率이 높은 것은 앞으로의 分析 및 계속적인 追窮을 必要로 하고 있다.

거의 同期間中의 좀더 廣範圍한 材料를 토대로 한 觀察에 依하면³⁵⁾ 男性에서는 全惡性腫瘍의 10.66%로 胃癌(21.44%)에 다음 가는 第2位이며 女性에서는 4.21%로 第6位에 屬하고 있다. 한편 1959年 本敎室에서 國內 主要綜合病院으로 부터 수집된 2,505例의 惡性腫瘍에 關한 報告³⁶⁾에 依하면 惡性淋巴瘤(白血病除外)은 男性에서 8.38%로 第2位 女性에선 2.62%로 第10位에 該當하고 있음을 알 수 있다.

以上 여러가지 觀察 結果를 보아 우리나라에서 本腫瘍이 比較的 頻發하는 惡性腫瘍이며 이미 報告한 바와 같이³⁵⁾ 增加하는 傾向이 있음을 알 수 있을 것 같다.

4. 性別 年齡別 分布

性別分布에 關하여는 第5表가 表示하는 바와 같이 惡性淋巴瘤 190例中 男性이 137例(72%) 女性이 53例(28%)로 그 比率은 2.6對1이 된다. 이것은 거의 같은 期間의 韓國人口의 男女比가 거의 같고³⁷⁾ 또 全惡性腫瘍患者의 男女分布가 各各 52%와 48%³⁵⁾임을 考慮할 때 有意한 差異라 할 수 있으리라 생각된다. 이 數值를 外國의 報告와 比較하여 보면 第6表와 같으며 大體로 一致되는 所見이라고 할 수 있다.

惡性淋巴瘤의 型에 따른 性比는 特別히 注目할만 한 것은 없었으나 다만 數는 적으나 Hodgkin型에서 더욱 顯

著한 男性優勢를 보였다.

年齡別分布는 第5表에서 表示된 것과 같이 40~49歲 및 50~59歲에서 가장 많아 合하여 80例로 42.0%를 차지 하고 있었다. 그러나 30~39歲와 20~29歲에서도 많이 觀察되었다. 이는 現時 韓國人의 人口分布가 比較的 젊은層에 기우러져 있음을 考慮하면 50~59歲에 거의 集中됨을 알 수 있었다.

한가지 興味있는 所見은 1959年度 本敎室의 統計³⁶⁾에서 그 年齡分布가 50~59歲群이 顯著히 적은 數值를 나타냈는데 反하여 本檢索에서는 가장 많은 年代의 하나로 登場한 것은 韓國人口分布의 正常化를 間接的으로 지적한다고 할 수 있을 것 같다.

年齡範圍는 1年 3個月 부터 78歲에 이르렀으며 10歲 以下에서도 12例가 觀察되었다. 年齡群別에 따른 惡性淋巴瘤의 形態學的 差異는 顯著하지는 않았지만 大體的으로 젊은層에는 淋巴球 肉腫이 頻發하였고 老年層에는 網狀細胞肉腫이 頻發하는 傾向을 보였다.

5. 惡性淋巴瘤의 初發部位

惡性淋巴瘤의 多中心性(multicentricity)은 多數學者들 에^{18,19)} 依하여 認定되고 있으며 따라서 本腫瘍에서 "原發部位"란 用語는 一般的으로 使用되지 않는 듯 하다. 그러나 그 初發部位에 따라 나타나는 症狀이 다르고 나아가서는 治療面에도 多少 差異가 있을 수 있으므로^{31,40)} 이를 第7,8表와 같이 分類하여 보았다.

全 190例中 淋巴節腫大로서 처음 나타났던 것이 135例(71%)였고 淋巴節外가 55例(26%)였다.

Table 5. Age at onset and sex distribution of lymphomas

Types	Decade Sex	0-9		10-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-		Total	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Lymphocytic type well diff.		3	2	4	1	7	3	7	1	6	0	5	3	1	6	33	16
Lymphocytic type poorly diff.		1	0	1	1	5	2	7	4	4	0	4	3	6	1	28	11
Reticulum cell type		3	0	4	1	7	3	9	4	17	4	13	5	3	2	56	19
Hodgkin's type		2	0	0	0	4	0	0	0	6	2	3	2	0	0	15	4
Follicular type		1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	5	3
All lymphomas		10	2	10	3	23	8	23	10	34	6	26	14	11	10	137	53

Table 6. Sex ratio of malignant lymphomas in various series

Author	Male female ratio	No. of patients	Year	Author	Male female ratio	No. of patients	Year
Sugarbaker & Craver ³⁸⁾	2.3 : 1	196	1940	Rappaport et al. ¹⁰⁾	4.6 : 1	252	1959
Gall & Mallory ²⁾	2.2 : 1	618	1942	Rosenberg et al. ³⁹⁾	1.7 : 1	1,269	1961
Hellwig ³⁾	1.5 : 1	202	1946	Desai et al. ³⁴⁾	4.5 : 1	800	1965
Lumb ¹³⁾	2.3 : 1	410	1954	Present series	2.6 : 1	190	1965

Table 7. Initial node group involved

Node group	Right	Left	Bilateral	Undescribed site	Total
Superficial					
Cervical	11	20	6	29	66
Axillary	5	3	—	1	9
Inguinal	6	5	—	8	19
Multiple	—	—	—	—	13
Deep					
Abdominal	—	—	—	—	6
Mediastinal	—	—	—	—	7
Retroperitoneal	—	—	—	—	7
Generalized	—	—	—	—	9
Total	22	28	6	38	135

Table 8. Apparent extranodal initial lesions of lymphomas

Site of focus	No.	Percentage
Tonsils	8	14.5
Tongue	4	7.4
Nasopharynx	20	36.4
Maxillary antrum	2	3.6
Orbit	2	3.6
Stomach	3	5.5
Ileum	6	10.9
Bone	2	3.6
Prostate	1	1.8
Breast	1	1.8
Soft tissue	6	10.9
Total	55	100.0

第7表는 侵犯된 淋巴節의 解剖學的 分布를 表示하는 것으로 그 大部分이 表在性 淋巴節, 特히 頸部淋巴節에 過半數가 있음을 알 수 있다. 이는 勿論 深部淋巴節에 比하여 그 腫大가 쉽게 認知된다는 點도 있겠으나 이런 相對的인 意味에서가 아니라도 惡性淋巴腫이 頸部淋巴節

에 好發 함은 事實인 듯한 印象을 이미 받은바 있다⁴¹⁾.

第8表는 淋巴節外의 部位가 初發部位였다고 思料된 症例로서 臨床的으로 Desai³¹⁾가 記述한 것 같이 中隔 및 後腹膜에 病變이 없고 所屬淋巴節腫脹이 나타나기 前에 發生한 것을 그 基準으로 하였다. 이 表는 各種組織이 初發部位가 될 수 있으며 그중에도 特히 扁桃腺을 包含하는 鼻咽腔에 頻發 (51%)함을 알 수 있었다. 이는 Desai et al.³¹⁾의 報告와 大개 一致한다. 그런데 이 部位에 發生한 惡性淋巴腫의 거개가 淋巴球肉腫이었고 本教室의 李鍾離等⁴²⁾도 이와 같은 結果를 報告하였다. 胃腸管이 9例(16.4%)에서 初發部位였는데 이 中에는 胃가 6例, 廻腸이 3例 包含되었다. 胃의 6例中 4例가 淋巴球肉腫, 2例가 網狀細胞肉腫이었다. 이 分布에 關하여 芝蔴³³⁾ 등은 그의 消化管의 網狀肉腫 43例中 胃가 33例, 廻腸과 廻盲部를 合하여 6例였으며 Desai et al.³¹⁾는 19例의 胃腸管例中 胃가 14例, 小腸이 3例였다고 하였다.

本檢索에서 觀察된 9例의 胃腸管群에서 2例의 眞菌 感染이 剖檢으로 밝혀 졌다.

6. 白血病과의 關係

Kundrat⁶⁾ 爾來로 惡性淋巴腫을 가지는 患者의 末稍血液에서 나타나는 淋巴腫性 細胞가 散發的으로 記述되었던 것 같으나 오랫동안 惡性淋巴腫과 白血病과는 相當한 거리가 있다고 생각 되어 온 것 같다. 그러나 近來에 와서 惡性淋巴腫과 淋巴性 白血病사이에 緊密한 關聯이 있음은 常識化되어 있으며 Willis(1948)¹⁹⁾는 淋巴性白血病이란 "lymphosarcoma with a circulating metastasis"라 하였고, Dameshek et al.(1958)⁴⁴⁾은 "leukemic phase of the lymphosarcomatous process"라 하였다. Berman(1953)¹¹⁾은 이 두 病變의 相關을 가장 잘 觀察한 한 사람이라고 생각된다.

그러나 惡性淋巴腫은 用語가 表示하는 것 같이 腫瘤 形成을 特徵으로 하며 이에 反하여 純粹한 白血病은 瀰

The Relationship of Cytologic Types to Leukemic Manifestations

Cytologic Type	Leukemic Manifestations	Leukemic Terminology
Lymphocytic, Well Differentiated	+++	Chronic Lymphocytic
Lymphocytic, Poorly Differentiated	+	Lymphocytic, Poorly Diff. (Lymphosarcoma cell leukemia)
Stem Cell	++	Stem Cell
Histiocytic (A)	±	—
(B)	±	—
(C)	++++	Histiocytic*

* Histiocytic leukemia includes Schilling's monocytic leukemia and leukemic reticuloendotheliosis. (Modified from Luckes: American Concept of Malignant Lymphoma, The Saishin-igaku 10:1644, 1964)

慢性浸潤을 하고 결코 腫瘍形成(tumefaction)을 하지 않는 差異는 Dameshek et al.⁴⁴⁾ 및 Wintrobe⁴⁵⁾ 等に 依하여 記述되고 있다. 現在의 大部分 學者들^{2, 4, 5, 19)}은 淋巴節에 나타난 變化로 惡性淋巴瘤와 淋巴性白血病을 鑑別함은 不可能하며 또 앞으로 白血病의 發顯如否도 결정할 수 없다는 點에 意見을 모으고 있는 듯 하다. 最近 Lukes (1956)⁵⁾는 白血病이란 惡性淋巴瘤의 骨髓를 包含한 全身網內系의 廣範圍한 增殖을 意味한다고 하였고 別表와 같은 意見을 表示하였다.

本檢索例中 9例(4.7%)에서 白血病性 樣態를 提示하였는데 여기에는 8例의 慢性淋巴性白血病과 1例의 幹細胞性 白血病이 包含되었고 後者는 이미 報告된 바 있다⁴⁶⁾. 以上 9例를 組織學的으로 分類하면 4例가 分化性淋巴球型, 4例가 未分化性淋巴球型 그리고 1例가 網狀細胞型이었다.

이미 Gall & Mallory(1942)²⁾가 지적한 바와 같이 惡性淋巴瘤의 各型에 따라 白血病의 樣態의 出現頻度에 差異가 있음이 알려져 있다. 즉 Gall & Mallory¹²⁾의 檢索에서 lymphocytoma 患者의 48%, lymphoblastic lymphoma 患者의 38%가 그들의 病經過中 白血病의 樣態를 보였다. 또 Lukes(1964)⁵⁾의 2000 剖檢例를 基礎로 한 觀察에 依하면 역시 別表에서 보는 바와 같이 分化性淋巴球型에서 가장 많았다.

本檢索例에서 白血病의 樣態를 나타낸 것이 4.7%로 他人의 報告와 顯著한 差異를 示함은 患者의 繼續觀察이 거의 不可能하였던 것이 그 理由의 하나라고 생각되었다.

7. 末稍血液 所見

本檢索의 對象이 되었던 190例中 末稍血液所見을 参照할 수 있었던 例는 78例(白血病除外)로서 그 大部分이 程度의 差異를 가지는 貧血을 보였는데 赤血球值가 3.5 m/mm³ 以下인 것이 23%, 3.5 m/mm³~4.0 m/mm³이 60% 였다.

血色素值는 赤血球值와 같은 傾向을 보였고 網狀赤血球도 正常範圍였다.

白血球 總數는 20%에서 4,000/mm³ 以下였고 나머지 는 正常範圍內였다. 其中 淋巴球가 40% 以上 되는 例가 約 40%에서 觀察되었으나 非型細胞가 出現하는 例는 5%에서 있었다.

血小板은 正常範圍內이며 赤血球沈降速度는 80%에서 充進되었다.

上記 血液所見으로 어떤 結論的 意義를 追窮함은 意味가 없다고 생각되며 다만 Hodgkin 型의 末稍血液에 好酸球增加症이 約 60%에서 나타났는데 이것도 他因子에 依한 것으로만 생각 될 것인지는 疑問스러웠다.

8. 惡性淋巴瘤의 各型間的 移行 및 時間的 推移

이에 關하여는 현재 많은 病理學者들의 檢索과 論議

의 課題로서 무엇보다도 重要한 것은 材料의 選擇이라고 생각 된다. Gall & Mallory¹²⁾는 그의 檢索例中 相當한 間隙을 두고 여러번 檢査하였던 84例의 23.2%에서 더욱 未分化된 組織型으로 移行 내지 變形함을 보았으며 Rappaport et al.¹⁰⁾는 結節型에서 彌蔓型으로 移行함을 主張하였다.

本檢索例中 적어도 1個月의 間隙으로 2回 以上 生檢하였던 것이 6例있었고 生存時 生檢한 例로 剖檢된 것이 6例 있었다. 이 중에 Hodgkin's granuloma 라고 診斷되었던 것이 sarcoma 型에 符合되는 所見을 보였던 것이 1例있었고 濾泡型 이 網狀細胞型으로 된 듯한 것이 1例 있었다. 그러나 以上の 所見으로 組織學的 移行을 確實히 뒷 바침 하기는 困難하다고 생각되며 이를 위하여 더욱 選擇된 材料의 蓄積이 要求된다 하겠다.

結 論

1955年 부터 1964年의 10年間에 걸쳐 서울大學校 醫科大學 病理學 敎室에서 韓國人 惡性淋巴瘤 190例(剖檢 및 生檢)에 關하여 施行하였던 病理學的 檢索의 結果를 記載하였다.

190例의 惡性淋巴瘤은 同期間中 本敎室에서 檢索되었던 全惡性腫瘍의 6.1%를 차지 하므로써 男性 全惡性腫瘍에서 第2位, 女性 全惡性腫瘍에서 第6位를 各各 占有하였으며 이는 年次的으로 增加되는 傾向을 보였다.

惡性淋巴瘤의 男女性比는 2.6:1 이었고 年齡分布는 40 및 50代에 가장 많았으나 年齡頻度는 50~59歲에서 顯著히 增加 되었었다. 年齡範圍는 1年 3個月에서 78歲에 達하였고 平均年齡은 37.4歲였다.

190例의 惡性淋巴瘤은 組織學的으로 分化性淋巴球型(25.8%), 未分化性淋巴球型(20.5%), 網狀細胞型(39.5%), Hodgkin 型(10.0%) 및 濾泡型(4.2%)으로 分類하였다.(第2表參照)

初發部位에 따라 淋巴節群과 淋巴節外群으로 分離觀察한 結果 全惡性淋巴瘤의 71%에서 淋巴節腫大가 初發症狀이었고 特히 頸部淋巴節에 好發하였다. 淋巴節外群은 주로 鼻咽腔, 扁桃腺 및 胃腸管에서 頻發하였다.

白血病의 樣態를 나타낸 것은 190例中 9例(4.7%)로 比較의 小數였으며 이는 患者의 繼續觀察의 難點이 部分의 影響을 미쳤다고 思料되었다. 白血病의 大部分은 慢性 淋巴性이었다.

惡性淋巴瘤患者(白血病隨伴한 症例除外)는 一般的으로 若干의 貧血을 示示하는 外에 特記할 末稍血液像의 變化가 없었다.

以上 惡性淋巴瘤과 各型 相互間的 形態學的 移行 및 白血病과의 相關을 理解함에 있어는 더욱 많은 系統的 檢索이 要請된다고 생각 된다.

(本論文의 資料와 臨床記錄에 있어서 直接 間接으로
도와주신 臨床各科에 감사 하며 文獻 參照에 積極 協力
하여 주신 美國 「신시내티」 大學病理의 金溫子 先生께
감사 드리는 바이다.)

ABSTRACT

A Patho-histologic Study on Malignant Lymphoma

Chae Koo Lee, Sang In Kim and Je G. Chi

Department of Pathology

Cancer Research Institute

College of Medicine, Seoul National University,
Seoul, Korea

A study was made on 190 cases (autopsy and biopsy) of malignant lymphoma of Koreans obtained during a period of 10 years, 1955 to 1964, at the Department of Pathology, College of Medicine, Seoul National University.

The frequency ratio or relative incidence of malignant lymphoma among all types of malignant tumors in the same period at this department was 6.1 per cent in male and female together, thus ranking the second in frequency in male and the sixth in female.

The sex ratio of male and female was 2.6:1. The age distribution of malignant lymphoma showed the highest frequency in the decades of 40-49 and 50-59, and also considerably high frequencies in the decades of 30-39 and 20-29. However, when related to the age distribution of the Korean population, the age incidence of malignant lymphoma was highest in the decade of 50-59. Ages of 190 cases ranged from one year and three months to 78 years with the average of 37.4 years of age.

The 190 cases of malignant lymphoma were classified histologically into well differentiated lymphocytic type (25.8%), poorly differentiated lymphocytic type (20.5%), reticulum cell type (39.5%), Hodgkin's type (10.0%), and follicular type (4.2%).

An attempt was made to classify all cases of malignant lymphoma into nodal and extranodal groups according to the initial presentations. Nearly 71 per cent of the cases presented lymph node swelling as the presenting symptom. Cervical region was the most commonly affected site. The remaining 21 per cent had their initial site in extranodal region. Nasopharynx including tonsils was the most frequent site (41% of extranodal cases) and the next was gastrointestinal tract (16%).

Peripheral blood pictures characteristic of leukemia

occurred in 4.7 per cent of all types of malignant lymphoma with particular prevalence in lymphocytic type. We presume that the unsatisfactory follow up studies would at least partly be accounted for the relatively low percentage in this series.

Routine blood examination in the cases without leukemic picture revealed slight anemia in most cases. However, leukocyte and platelet counts were within normal limits.

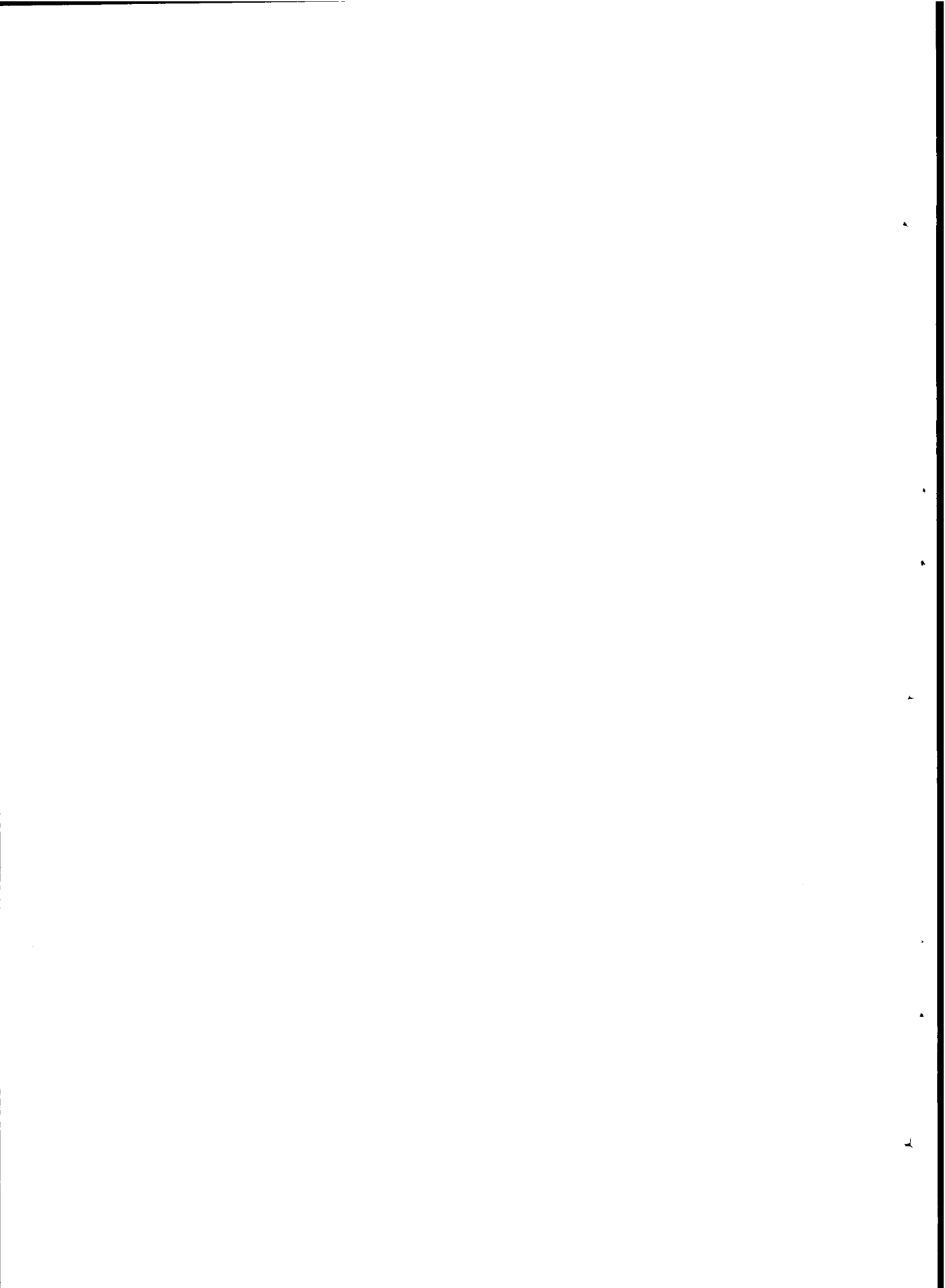
In 14 cases in this series biopsies were made on two or more occasions, or specimens from both biopsy and subsequent autopsy were available. The original morphology was maintained in 12 cases and the remaining two cases appeared to be less differentiated.

More autopsy should be emphasized for the more detailed observation of malignant lymphoma especially in relation to leukemia or persistence of histologic findings.

REFERENCES

- 1) W.H.O.: *Ann. Epid. & Vit. Stat.*, 1960.
- 2) Gall, E.A., and Mallory, T.B.: *Malignant lymphoma; Clinico-pathologic Survey of 618 Cases*, *Am. J. Path.* 18:381-429, 1942.
- 3) Hellwig, C.A.: *Malignant lymphoma; analysis of 202 cases*, *Am. J. Clin. Path.* 16:564-573, 1946.
- 4) Gall, E.A., and Rappaport, H.: *Seminar on diseases of lymph nodes and spleen*, *Am. Society of Clinical Pathologists*, 1958.
- 5) Lukes, R.J.: *The American Concept of Malignant Lymphoma*, *Saishin-igaku* 19:1631-1648, 1964.
- 6) Kundrat, H.: *Ueber Lymphosarkomatosis*, *Wien Klin. Wchnsch.* 6:211-213, 234-239, 1893, (cited by Gall et al.).
- 7) Minot, G.R., and Isaacs, R.: *Lymphoblastoma (malignant lymphoma)*, *J.A.M.A.* 86:1185-1189, 1265-1270, 1926.
- 8) Callender, G.R.: *Tumors and tumor-like conditions of the lymphocyte, the myelocyte, the erythrocyte and the reticulum cell*, *Am. J. Path.* 10:443-465, 1934.
- 9) Jackson, H., Jr., and Parker, F., Jr.: *Hodgkin's Disease and Allied Disorders*, *New York, Oxford University Press*, 1947.
- 10) Rappaport, H.; Winter, W. J., and Hicks, E.B.: *Follicular lymphoma; reevaluation of its position in scheme of malignant lymphoma, based on survey of 254 cases*, *Cancer* 9:792:821, 1956.
- 11) Berman, L.: *Malignant Lymphomas: Their Classi-*

- fication and Relation to Leukemia, *Blood* 8:195-210 1953.
- 12) Custer, R.P., and Bernhard, W.G.: *Interrelationship of Hodgkin's disease and other lymphatic tumors*, *Am. J. Med. Sci.* 216:625-642, 1948.
 - 13) Lumb, G.: *Tumors of Lymphoid Tissue*, Edinburgh & London, 1954 (cited by Ota).
 - 14) Hancock, P.E.T.: *Cancer* 4:412, 1958.
 - 15) Roulet, F.: *Das primaere Retothelsarkom der Lymphknoten*, *Virchows Arch. f. path. Anat.* 277:15-47, 1930.
 - 16) Oberling, C.: *Bull. der Cancer* 18:259, 1928 (cited by Ota).
 - 17) 太田邦夫: 細網肉腫の病理學, 最新醫學 19:1686-1692, 1964.
 - 18) Marshall, A.H.E.: *An Outline of the Cytology and Pathology of the Reticular Tissue*, Oliver and Boyd, 1953.
 - 19) Willis, R.A.: *Pathology of Tumors*, Butterworth & Co. London, 1948, p.760.
 - 20) Wallhauser, A.: *Hodgkin's disease*, *Arch. Path.* 16:522-562, 671-712, 1933.
 - 21) Sternberg, C.: *Lymphogranulomatose und Reticuloendotheliose*, *Ergeb. allg. Path.* 30:1-76, 1936.
 - 22) Hodgkin, T.: *On some morbid appearance of the absorbent glands and spleen*, *Medico-Chirurg. Trans. London* 17:68-114, 1832 (cited by Wallhauser).
 - 23) Wilks, S.: *Cases of lardaceous disease and some allied affections*, *Guy's Hosp. Rep.* 2:103-132, 1956, (cited by Takeyama et al.: 組織病理學的立場からみた Hodgkin 病, 最新醫學: 19:1754-1766, 1964).
 - 24) Sternberg, C.: *Ueber eine eigenartige unter dem Bilde der pseudoleukemie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparatus*, *Ztschr. f. Heilk.* 19:21-90, 1898 (cited by Wallhauser).
 - 25) Reed, D.M.: *On the pathologic changes in Hodgkin's disease with special reference to the reaction to tuberculosis*, *Johns Hopkins Hosp. Rep.* 10:133-196, 1902.
 - 26) Potter, E.L.: *Hodgkin's disease, with special reference to its differentiation from other diseases of lymph nodes*, *Arch. Path.* 19:139-158, 1933.
 - 27) Heinzelmann, F.: *Giant follicle lymphadenopathy (Follicular reticulosis-Brill-Symmers' disease)* *Acta med. Scandinav.* 124:359-378, 1946.
 - 28) Cohen, S.E., and Bergstrom, V.W.: *Giant follicular lymphoblastoma*, *Am. J. Clin. Path.* 16:22-39, 1946.
 - 29) Baggenstoss, A.H., and Heck, F.J.: *Follicular lymphoblastoma*, *Am. J. Med. Sc.* 200:17-27, 1940.
 - 30) Brill, N.E.; Baehr, G., and Rosenthal, N.: *Generalized Giant Lymph Follicle Hyperplasia of Lymph Nodes and Spleen*, *J.A.M.A.* 84:668, 1925.
 - 31) Symmers, D.: *Follicular Lymphadenopathy with Splenomegaly*, *Arch. Path.* 3:816, 1927.
 - 32) W.H.O.: *Morbidity statistics; Malignant neoplasms for certain countries*, *Epid. & Vit. Statist. Rep.* 14:429-496, 1961.
 - 33) Segi, M.; Kuribara, M.; Saito, S.; Asano, K., and Kamoi, M.: *Epidemiological Study on Cancer in Japan*, *Gann* 48 (Suppl):1-63, 1957.
 - 34) Desai, P.B.; Meher-Homji, D.R., and Paymaster, J. C.: *Malignant Lymphomas A Clinical Study of 800 Indian Patients*, *Cancer* 18:25-33, 1965.
 - 35) 李濟九, 李聖洙, 金相仁: 韓國人惡性腫瘤의 病理組織學的 研究, 서울大學校 論文集 醫藥系 16:33-50, 1965.
 - 36) Lee, C.K.; Lee, S.S.; Yun, T.K.: *Malignant Tumors Among Koreans*, *Seoul Univ. J. (C)* 9:73-92, 1959.
 - 37) 韓國經濟企劃院: 年末常住人口調査 報告, 1964.
 - 38) Sugarbaker, E.D., and Craver, L.F.: *Lymphosarcoma; study of 196 cases with biopsy*, *J. A. M. A.* 115:17-23, 1940.
 - 39) Rosenberg, S.A.; Diamond, H.D.; Jaslowitz, B., and Craver, L.F.: *Lymphosarcoma; review of 1,269 cases*, *Medicine* 40:31-84, 1961.
 - 40) Desjardings, A. U.: *Radiotherapy for Hodgkin's disease and lymphosarcoma*, *J.A.M.A.* 99:1231-1236, 1932.
 - 41) 李尙國, 李亨默, 池埜根, 崔信恩: 頸部淋巴節의 病理組織學的 檢索, 中央醫學 10:981-984, 1965.
 - 42) 李鍾離, 金相仁: 上氣道 및 喉頭腫瘍에 關한 病理組織學的 檢索, 第17回大韓病理學會 學術大會 抄錄集, p.12, 1965.
 - 43) 芝茂, 上西方: 消化管の 細網肉腫, 最新醫學 19:1836-1844, 1964.
 - 44) Dameshek, W., and Gunz, F.: *Leukemia*, Grune & Stratton, New York, 1958.
 - 45) Wintrobe, M.M.: *Clinical Hematology*, Lea & Febiger, Philadelphia, 1951.
 - 46) 池埜根, 韓聖洙, 金相仁, 李濟九: 幼兒의 幹細胞性 白血病, 中央醫學 8:317-321, 1965.
 - 47) 李寅誠: 惡性淋巴腫의 病理學的 研究, 서울大學校 碩士論文, 1957.



李濟九·金相仁·池堤根 論文 附圖



Fig. 1. Malignant lymphoma, lymphocytic type, well differentiated. (H.&E. $\times 215$)

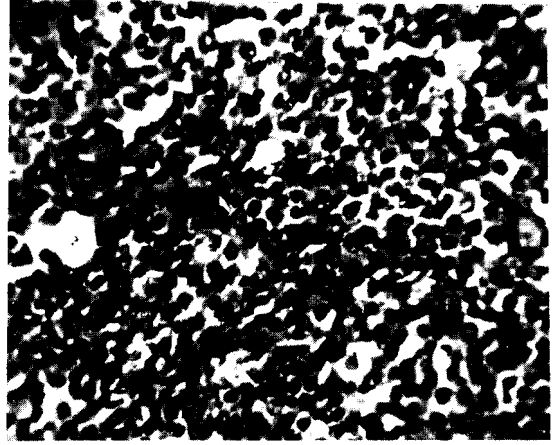


Fig. 2. Malignant lymphoma, lymphocytic type, poorly differentiated. (H.&E. $\times 215$)

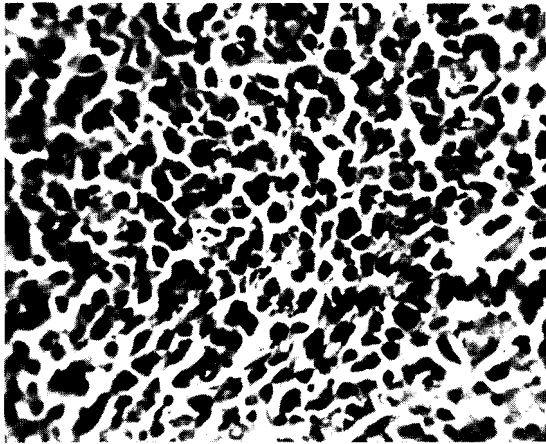


Fig. 3. Malignant lymphoma, reticulum cell type. (H.&E. $\times 215$)

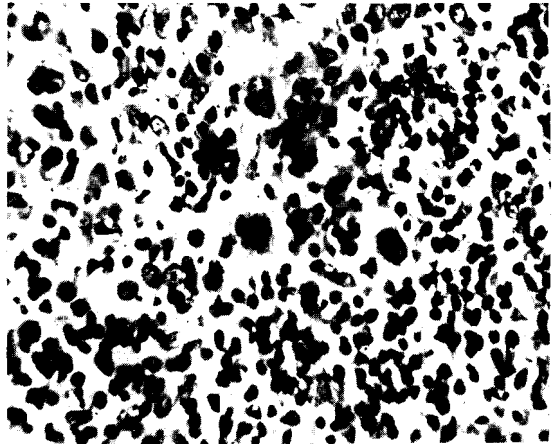


Fig. 4. Malignant lymphoma, Hodgkin's type, showing Hodgkin's granuloma. (H.&E. $\times 215$)

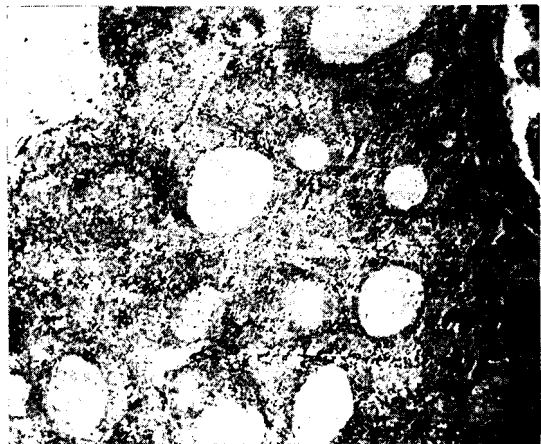


Fig. 5. Malignant lymphoma, follicular type. (H.&E. $\times 30$)



Fig. 6. Malignant lymphoma, follicular type. (H.&E. $\times 75$)