

リンパ節穿刺に関する研究

昭和39年5月19日受付

信州大学医学部戸塚内科教室

(導指: 戸塚忠政教授)

小林 寛 二

Clinicopathological Study on the Lymph node Aspiration

Kanji Kobayashi

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,
Shinshu University

(Director: Prof. T. Tozuka)

緒 言

リンパ節穿刺に関する研究は1914年 Ward^①以来多くの報告^{②-④}がある。我国に於ても森(昭和18年)^⑤を始めとして諸家の報告があるが、これらは主として血液細胞学的な面からのみ研究されており、臨床病理学的な立場からの研究は少なく、また現在実地臨床への応用も比較的少ない^⑥。著者は臨床診断の一助としてリンパ節穿刺を行い、臨床病理学的に検討しているが、反応性、炎症性及び腫瘍性リンパ節腫脹例について二・三の知見を得たので報告する。

研究対象

検査症例は昭和34年4月より戸塚内科を訪れた患者のうち、反応性、炎症性及び腫瘍性リンパ節腫脹を有する71例である。表1に示すごとく分類表示した。即ち癌の転移が36例で最も多く、次いで結核性リンパ節炎18例、悪性リンパ腺腫9例、反応性リンパ節炎8例である。最終診断は結核性リンパ節炎の18例中14例と癌転移の36例中7例が臨床診断及びリンパ節穿刺細胞診に依つた。その他の症例は摘出リンパ節或は剖検による組織学的所見によつた。症例は男48例、女23例で年齢は15才より72才に亘る。

研究方法

1) リンパ節穿刺方法並びに器具

穿刺に先立つて腫大リンパ節の大きさ、硬さ、皮膚及び周囲との癒着、圧痛等を調べる。穿刺部位の皮膚をヨードチンキで消毒し、0.5% 塩酸プロカインで局所麻酔した。穿刺針は内径1mm、長さ3~4cmの静注針を用い、これに接合する注射器は20~50ccのものを使用した。穿刺を行なうには左手の拇指と示指で目的のリンパ節を固定し、右手に注射器を持ち、局麻部位より皮膚に対して鋭角に針をさし、徐々にリンパ節に

接近し、リンパ節被膜を穿通して実質に穿入し、針先を回転又は穿刺方向を少し変えて数回穿入を繰返した後、注射器の内筒を急激に引いて吸引し、次いで緩かに内筒を元に戻す。この操作を2~3回繰返した後抜針する。

2) 塗抹標本の作成並びに染色

吸引材料は一旦載物硝子の上に吹き出した後、被覆硝子の一端に附着させて載物硝子の上に塗抹して標本を作る。軟かい小組織片が混入した場合には押しつぶし、比較的硬いものは組織粥を作製し、それを掻き取つて共に塗抹した。塗抹標本はギムザ染色、パバニコロ染色、或はヘマトキシリン・エオジン染色等を行

表 1 検 査 症 例

診 断 名	症例数		
非 特 異 性 反 応 性 リンパ節炎	単純性リンパ節炎	2	
	腫瘍による反応性増殖	3	
	エオジン好性リンパ節炎	1	
	伝 染 性 単 核 症	1	
	ザルコイドー ジス	1	
結 核 性 リンパ節炎	リンパ組織増殖型	2	
	結 核 結 節 型	12	
	乾 酪 型	2	
	線 維 石 灰 沈 着 型	2	
悪 性 リンパ腺腫	リンパ肉腫	2	
	細 網 肉 腫	3	
	ホ ジ キ ン 氏 病	2	
	白 血 病	2	
癌 転 移 リンパ節	肺	癌	27
	胃	癌	6
	乳 腺	癌	2
	胸 腺	癌	1
	計		71

い、また必要に応じて超生体染色 (ヤーマス緑・中性赤)、墨汁貧食試験を行つて検索した。

成績

I リンパ節穿刺の成否並びに難易

1) リンパ節穿刺は表 2, 3 に示すごとく、71例90

表 2 リンパ節穿刺の成否 (a)

穿刺症例数	穿刺成巧	穿刺不成巧
71	68 (95.8%)	3 (4.2%)

表 3 リンパ節穿刺の成否 (b)

リンパ節の大きさ	穿刺リンパ節数	穿刺成巧リンパ節数	不成巧リンパ節数
小豆大	5	8	2
大豆大	27	25	2
小指頭大	32	31	1
母指頭大	19	19	
鳩卵大	6	6	
鶏卵大	1	1	
計	90	85 (94.4%)	5

個のリンパ節に実施し、68例 (95.8%) 85個 (94.4%) にリンパ節の内容を吸引しえて穿刺に成功した。3例5個のリンパ節では不成功であつた。

2) 穿刺成功例に於ても穿刺に難易があり、穿刺成功リンパ節85個中57個 (66.1%) は穿刺容易で穿刺針が一回で容易に目的のリンパ節に達し、リンパ節内容を吸引しえた。2回以上の穿刺を必要とした困難な場合もある。表4は各疾患に於ける穿刺リンパ節の大きさと穿刺の難易の関係を示す。穿刺はリンパ節の大きさが小豆大では3個中1個 (以下 $\frac{1}{3}$ と記す)、大豆大では $\frac{12}{25}$ (48.0%)、小指頭大では $\frac{21}{31}$ (67.7%)、母指頭大では $\frac{19}{19}$ 、鳩卵大以上では $\frac{7}{7}$ に容易であつた。即ちリンパ節が大きい程穿刺容易なものが多い。また疾患別にみると、悪性リンパ腺腫では小指頭大以上に腫大したリンパ節で占められ、穿刺容易なものも多く、癌転移では小指頭大以下の小さいリンパ節が多いが、穿刺容易なものが多い (67.7%) ことが注目された。反応性リンパ節炎と結核性リンパ節炎では大豆大~母指頭大のリンパ節で占められ、穿刺容易なものは前二者に比し少なかつた。

表5は各疾患に於ける穿刺リンパ節の部位と穿刺術の難易の関係を示す。穿刺容易なリンパ節は、鼠径部 $\frac{5}{5}$ 、その他の部 (胸腹壁及び顎下部) $\frac{7}{7}$ 、鎖骨上窩

表 4 各疾患に於けるリンパ節の大きさと穿刺術の難易

穿刺	非特異性反応性リンパ節炎		結核性リンパ節炎		悪性リンパ腺腫		癌の転移		計	
	数	易	数	易	数	易	数	易	数	易
小豆大	3	1	5	2			3	1	3	1
大豆大	6	3	6	4	6	4	17	9	25	12 (48.0%)
小指頭大	1	1	7	4	6	6	13	10	31	21 (67.7%)
母指頭大					4	4	5	5	19	16
鳩卵大					1	1	2	2	6	6
鶏卵大							1	1	1	1
計	10	5	18	10	17	15	40	27	85	57 (66.1%)

表 5 各疾患に於ける穿刺リンパ節の部位と穿刺術の難易

穿刺	非特異性反応性リンパ節炎		結核性リンパ節炎		悪性リンパ腺腫		癌の転移		計	
	数	易	数	易	数	易	数	易	数	易
鎖骨上窩	2	2	10	6	6	6	8	5	27	19 (70.3%)
腋窩部	1	1	3	3			22	16 (72.7%)	26	20 (76.9%)
鼠径部	6	1	5	1	4	3	5	1	20	6 (30.0%)
その他の部位 (胸腹壁, 顎下)	1	1			5	5	5	5	5	5
					1	1	5	5	7	7

20/26 (76.9%), 頸部 10/27 (70.3%) で容易なものが多く、腋窩 9/20 (30.0%) で困難なものが多かった。また疾患別では悪性リンパ腺腫は一般に腫大リンパ節が大きく頸部、鼠径部、その他の部は勿論のこと腋窩に於ても穿刺容易のものも多く、癌転移では腫大リンパ節は鎖骨上窩に顕著で、大きさは一般に小さいが穿刺容易のものは 10/22 72.7% で多く、腋窩では 1/5 で少なかった。反応性リンパ節炎、結核性リンパ節炎では頸部、鎖骨上窩では容易のものが多いが、腋窩では少ない。

II リンパ節穿刺吸引材料の多寡と

肉眼的性状

1) 吸引材料の多寡

吸引材料の多寡は1回の穿刺で数枚以上の塗抹標本を作成しうる場合、小組織片を混じている場合等穿刺量が多い場合とそれ以下の少ない場合がある。疾患別に吸引材料の多寡とリンパ節の大きさとの関係は、悪性リンパ腺腫では17個中15個に多く、2個(白血病性リンパ節)は少ない。癌転移では 10/40 (47.5%) に多く、その内訳は小豆大 1/3, 大豆大 8/17, 小指頭大 0/13, 母指頭大 3/5, 鳩卵大以上 1/2 で大きさと吸引材料の量との間には著しい相関を認めない。また癌の組織像と吸引材料の多寡との関係を癌の組織像の明らかな27例についてみると、表6に示すごとくである。肺癌では扁平上皮癌9例中6例、腺癌6例中2例、未分化癌3例中2例に吸引材料が多く、胃癌では6例中膠様癌の2例と単純癌の2例に多く、腺癌の1例と硬性癌の2例ではいずれも少ない。乳癌

では単純癌の1例は多く、腺癌の1例は少なく、また胸腺癌の1例は多かつた。即ち吸引材料は扁平上皮癌、未分化癌、単純癌、膠様癌に多く、腺癌、硬性癌に少ない傾向が認められる。また吸引材料の多いリンパ節は組織学的に癌組織に壊死巣を有するものが多い(12/10)。反応性リンパ節炎、結核性リンパ節炎ではリンパ節の大小にかゝりなく、吸引材料の多いものは少なく、結核性リンパ節炎の乾酪型2例では多く吸引された。以上吸引材料は腫瘍性リンパ節では比較的多く、炎症性リンパ節では少ない傾向が認められた。

2) 吸引材料の肉眼的性状

悪性リンパ腺腫では穿刺時針先に感ずる抵抗は弱く、灰白色透明の軟かい小組織を混じた乳状や、粘稠な物質が吸引され、血液の混入は殆ど認めない。反応性リンパ節炎では穿刺時の抵抗はやゝ強く、軟かい少量の灰白色の物質をうる場合が多く、少量の血液を混入している。結核性リンパ節炎では穿刺時の抵抗は比較的強く、吸引材料は少量の軟かい灰白色の組織で少量の血液を混じているが、乾酪型では灰白黄色のチーズ様物質であつた。癌転移リンパ節では吸引材料の多い場合針先の抵抗は弱く、灰白色や透明の物質中に小組織を混じたものや、乳状や粘稠な軟化物質を吸引し、吸引材料の少ない場合には針先の抵抗は強く、吸引が容易でないが、材料は少量の血性液に灰白色の微細顆粒状組織片を混じたもので、同じ血性液でも反応性或は結核性リンパ節炎の場合の血性液とは多少異つた外観を示した。

III 各疾患に於ける穿刺塗抹標本所見

並びに細胞診断

穿刺塗抹標本主要所見並びに細胞診断成績を表7に示す。

1) 塗抹標本上の壊死物質

結核性リンパ節炎18例中リンパ組織増殖型の2例を除く16例に認められた。即ち結核結節型では12例全例にみられ、そのうち7例は線維性壊死物質の形で、他の5例は微細な乾酪物質の形で認められた。また乾酪型の2例では乾酪物質を、線維石灰沈着型の2例では変性壊死に陥つた線維塊を認めた。癌転移では33例中12例に壊死物質が認められた。他疾患では認められなかつた。ギムザ染色標本上の壊死物質は結核の場合、乾酪物質が紫赤色乃至紫青色の無構造に染まり、周囲に変性崩壊した類上皮細胞、リンパ球、線維成分等が散在し、汚ない塗抹面をなしている(図14)。また線維性壊死物質も紫青色に染まり、塗抹面を汚なくしている。癌の場合の壊死物質は、変性壊死に陥つた組織

表6 癌転移リンパ節の組織像と穿刺吸引材料の多寡

リンパ節の組織像		症例数	多	い
肺癌	扁平上皮癌	9 (6)	6	(6)
	腺癌	6 (1)	2	(1)
	未分化癌	3 (2)	2	(2)
胃癌	腺癌	1		0
	膠様癌	2 (1)	2	(1)
	硬性癌	1		0
	単純癌	2 (1)	2	
乳腺癌	腺癌	1		0
	単純癌	1 (1)	1	(1)
胸腺癌		1		1
計		27 (12)	16	(12)

() 内は壊死巣を有するもの

表 7 各疾患に於ける塗抹標本所見並びに細胞診断

組 織 診 断	症 例 数	壊 死 物 質	細 胞 集 団	細 胞 の 結 合 性	主 要 出 現 細 胞	細 胞 像 の 多 様 性	細 胞 診 断 に よ る 一 致 例	
非 特 異 性 反 応 性 リ ン パ 節 炎	単 純 性 リンパ節炎	2	0	0	0	リンパ球, リンパ胚球, リンパ性細網細胞, 細網細胞, 形質細胞, 多核白血球	(+)	1/2
	腫瘍による 反応性増殖	3	0	0	0	同 上	(+)	0/3
	エオジン好性 リンパ節炎	1	0	0	0	好酸球, リンパ胚球, 細網細胞, リンパ性細網細胞	(+)	0/1
	伝染性単核症	1	0	0	0	幼若リンパ球, リンパ胚球, リンパ性細網細胞, 多核白血球	(+)	0/1
	ザルコイ ドージス	1	0	1	0	類上皮細胞, ラ氏巨細胞	(-)	1/1
結 核 性 リ ン パ 節 炎	リンパ組織 増殖型	2	0	0	0	リンパ球, 細網細胞, リンパ胚球, リンパ性細網細胞	(-)	4/4
	結核結節型	12	12	12	0	類上皮細胞, ラ氏巨細胞	(-)	
	乾酪型	2	2	0	0	変性壊死細胞	(-)	
	線維石灰 沈着型	2	2	0	0	線維成分	(-)	
悪 性 リ ン パ 腺 腫	リンパ肉腫	2	0	0	0	腫瘍細胞	(-)	1/2
	細網肉腫	3	0	1	1	腫瘍細胞	(-)	2/3
	ホジキン氏病	2	0	0	0	好酸球, 好中球, 類上皮細胞, 細網細胞, リンパ胚球, ホジキン細胞, ステルンベルグ巨細胞, 形質細胞	(+)	2/2
	白血病	2	0	0	0	白血病細胞, 細網細胞	(-)	2/2
癌の転移	33	12	33	33	癌細胞	(-)	32/33 (97%)	

が不均等に塗抹され、暗紫赤色に染まり、その中に変性に陥り染まりの悪い核が多数散在している。また壊死物質が少ない場合には、癌細胞の背後に薄く一様に塗抹されて視野を暗くし、汚ない塗抹面の原因となる。以上壊死物質は結核と癌の場合に認められたが他疾患には認められなかつた。壊死物質の標本上の性状は、結核、癌それぞれに差異が認められた。

2) 細胞集団並びに細胞の結合性

塗抹標本上(ギムザ染色)細胞集団は肉眼的にも青色の小斑点として認められ、ザルコイドージスの1例と結核性リンパ節炎18例中12例(結核結節型)では類上皮細胞集団(図11, 15)の形で認められた。癌転移例では33例全例に大小多数の細胞集団が認められ、且

顕微鏡的には細胞相互間に強弱種々の程度に上皮性結合が認められた(図35~40)。悪性リンパ腺腫では細網肉腫3例中1例に核の集積した形で認められ(図21)他の1例に細胞の結合性が認められた(図20)。

3) 各疾患の穿刺細胞像と細胞診断

(1) 非特異性反応性リンパ節炎: a) 単純性リンパ節炎は急性及び慢性の2例を経験した。穿刺細胞像は(図1, 2)リンパ胚球と細網細胞が増加し、多核白血球, 形質細胞, 幼若リンパ球, リンパ性細網細胞も多く、組織肥胖細胞(図3)血管内皮細胞(図4)も極く少数認められた。特に慢性リンパ節炎に於ては形質細胞, リンパ胚球の増加が著しかつた。細胞診断は急性リンパ節炎では、之を正しく下すことができ

たが、慢性リンパ節炎では腫瘍を否定しただけで、積極的に特定の診断を下すことが不可能であつた。

b) 腫瘍による反応性増殖は3例(肺癌患者2例、肝癌患者1例)で、穿刺細胞像(図5)はリンパ胚球と細網細胞が増加し、その他多核白血球、形質細胞、リンパ性細網細胞等も認められ、単純性リンパ節炎と大同小異の所見を示し、腫瘍細胞は認めず、細胞診断的には腫瘍を否定しえたが、診断決定に達しなかつた。

c) エオジン好性リンパ節炎では細胞像は好酸球、リンパ胚球、細網細胞が著明に増加し、その他好中球、形質細胞、リンパ性細網細胞も増加し(図6, 7)、特にリンパ胚球(図8, 9)はやゝ異性を帯びホジキン細胞を思わせ、これら多彩な細胞像よりホジキン氏病と診断した。摘出リンパ節は組織学的に正常リンパ節構造は比較的良好に保たれているが、濾胞の増生著明で且濾胞間組織に好酸球が限局性に浸潤し、特に散在性小壊死巣の周囲に好酸球浸潤が高度であつた。

d) 伝染性単核症は細胞像は全般に幼若リンパ球、リンパ胚球、細網細胞、リンパ性細網細胞等が増加し、標本の所々に斑点状に限局性に核小体の異型度の強い幼若細胞が集簇し(図10)、細網肉腫を疑つた。臨床所見及び摘出リンパ節生検所見より伝染性単核症と診断された。摘出リンパ節は病理組織学的には、リンパ濾胞の肥大、洞カタルがみられ、本来のリンパ節構造が不明確となり、濾胞内のリンパ性細網細胞が増殖していた。塗抹標本上の異型度の強い幼若細胞は肥大増殖したリンパ濾胞内のリンパ性細網細胞と推定された。

e) ギルフォイドーシスの細胞像はリンパ球、類上皮細胞、線維成分等が混在し、所々に類上皮細胞集団や線維成分の集塊が多く散在し(図11)、また少数のラングハンス巨細胞(図12)が認められた。壊死物質はなく、結核菌は塗抹陰性であつた。類上皮細胞集団及び線維成分の集塊は結核の場合よりも多く、特に類上皮細胞集団は相当大きいものが認められた。本例の細胞診断は臨床所見を参考にして行つた。

以上の反応性リンパ節炎8例では、細胞診断が組織診断に一致した症例が2例、腫瘍を否定しえたが積極的な診断決定が不可能であつた症例が4例、悪性リンパ腺腫と誤診した症例が2例であつた。即ち反応性リンパ節炎の細胞診断では腫瘍との区別は8例中6例に可能であつたが、炎症の種類自体のくわしい分析は困難であつた。

(2) 結核性リンパ節炎: 穿刺所見を森^⑩の基準に従つて分類した。症例はリンパ組織増殖型2例、結核結節型12例、乾酪型2例、線維石灰沈着型2例、計18例で膿瘍形成型はなかつた。a) リンパ組織増殖型の

症例の細胞像(図13)は大部分成熟リンパ球で占められ、少数のリンパ胚球、細網細胞、形質細胞、多核白血球等があり、非特異性リンパ節炎の像を示し、類上皮細胞、ラングハンス巨細胞、壊死物質等がない。穿刺細胞診で本型の診断は不可能であつた。この型の診断は臨床所見を考慮して下し、本型を推定した。

b) 結核結節型の細胞像(図14, 15; 16)はリンパ胚球、細網細胞、リンパ性細網細胞、多核白血球、形質細胞等が増加し、非特異性リンパ節炎と同様の細胞像を示す部分や、これに類上皮細胞、線維成分更に類上皮細胞集団及び壊死物質が混在する部分があり、またラングハンス巨細胞を認めるものが4例あつた。各出現細胞の増加の割合は症例により差があるが、類上皮細胞、線維成分、壊死物質、ラングハンス巨細胞等の存在により本型の診断は可能であつた。

c) 乾酪型では前述のごとく吸引材料の性状及び塗抹標本上の所見に特徴があり、本型の診断が可能であつた。

d) 線維石灰沈着型も穿刺時の状況及び吸引材料の性状、即ち変性壊死に陥つた線維塊の存在により本型を推定した。リンパ節の摘出検査は結核結節型の4例について行ない組織診断と穿刺細胞診断とが一致した。結核結節型、乾酪型、線維石灰沈着型では穿刺時の状況、吸引材料の性状、塗抹標本上の特徴的所見等から細胞診断は可能であるが、リンパ組織増殖型は非特異性リンパ節炎との区別が不可能であつた。

(3) 悪性リンパ腺腫: a) リンパ肉腫と細胞肉腫。塗抹標本上腫瘍細胞は一様に分布し、リンパ球をはじめ、他の正常リンパ節構成細胞は著しく少ない。次に症例をあげる。

症例1, 39才, 男。右頸部、左腋窩に指頭大のリンパ節各々2~3個ふれる。弾性軟、腺塊形成・周囲組織との癒着・圧痛等はない。穿刺細胞像(図17): 腫瘍細胞はリンパ球大で細胞質の幅は狭く、弱塩基性を示し、核は円形~不正形、多少の凹凸を有し、核網は緻密で、小円形の淡青染する核小体を1~2個有する。細胞診断はリンパ肉腫を疑い、摘出リンパ節の病理組織所見からもリンパ肉腫と診断された。

症例2, 57才, 女。初回入院時両側頸部、顎下部、腋窩及び鼠径部のリンパ節は母指頭大~鶏卵大に腫大し、名々2~3個乃至数個ふれ、弾性軟、一部腺塊を形成している。穿刺細胞像(図18): 腫瘍細胞は15~35 μ 大の大型細胞で細胞質は弱塩基性を示し、その幅は広いもの、狭いもの種々であり、核は不正円形、軽度の切込みを有するものもある。核網は緻密顆粒状~粗大網状を示し、核小体は不明瞭であるが淡青色に染るもの1~2個認められる。細胞診断では細網肉腫を

疑った。摘出リンパ節の病理組織検査では Lymphoreticular medullary reticulosis と診断された。患者はプレドニン、エンドキサソ、サナマイシン等の投与を受け、表在性リンパ節は急速に縮小消失し、一般状態も改善したが、5カ月後再び表在性リンパ節が腫大し再度入院した。この時の穿刺細胞像(図19)は、大小不同のある円形細胞が密に塗抹され、細胞質の幅は狭く、弱～強塩基性を示し、核は円形、色質に乏しく、核網は粗澁で、異型性の強い核小体1～数個認めた。以上の細胞像は前回のそれとかなり異つているが、経過及び治療による細胞像の変化と考え、細網肉腫と診断した。摘出リンパ節の病理組織検査では未分化型細網肉腫乃至 Lymphoblastic type のリンパ肉腫が疑われ、剖検診断ではリンパ肉腫と診断された。

症例3, 36才, 男。両側頸部, 腋窩, 鼠径部リンパ節が各々指頭大に2～3個腫大し、やゝ軟かく、腺塊形成・周囲組織との癒着・圧痛等はない。穿刺細胞像(図20): 腫瘍細胞は大型・小型の細胞が混在し、多形性を示し、細胞質は乏しいが突起を形成し、一部では互に結合し、癌に於ける上皮性結合とはことなつた結合性が認められる。核も大小不同が著しく、円形で濃染するもの、粗大網状を示すもの等があり、核小体は淡青色に染まり、2～3個有するが多くは不明瞭である。リンパ球の混在は少ない。細胞診断は細網肉腫と診断し、摘出リンパ節の病理組織所見も細網肉腫であつた。

症例4, 95才, 男。両側頸部, 腋窩, 鼠径部に母指頭大～鳩卵大に腫大したリンパ節2～3個乃至数個あり、一部腺塊を形成し、やゝ硬く、圧痛はない。穿刺細胞像(図21): 塗抹標本上肉眼的に青染する小斑点があり、顕微鏡的には腫瘍細胞特に核が密集重積した細胞集団を形成している。腫瘍細胞は大きさ及び形の不同が著しく、細胞質の幅は狭く、裸核のものも多い。核も多形性が著しく、濃染するもの、粗大網状をなすもの種々である。核分裂像も多く、核小体は淡青染し1～3個有している。細胞診断は細網肉腫を疑い、摘出リンパ節の病理組織所見も細網肉腫であつた。

症例5, 32才, 男。リンパ節は右頸部指頭大2個, 左鼠径部母指頭大～大豆大数個腫大し、弾性軟, 周囲組織との癒着, 腺塊形成, 圧痛等はない。穿刺細胞像: 腫瘍細胞と少数のリンパ球, 組織球様細網細胞が混在し(図22), 腫瘍細胞(図23)は小型で円形化しているが、核は円形, 腎形, その他奇怪な形を示し、色質に富み濃染するもの、粗大顆粒状をなすもの等

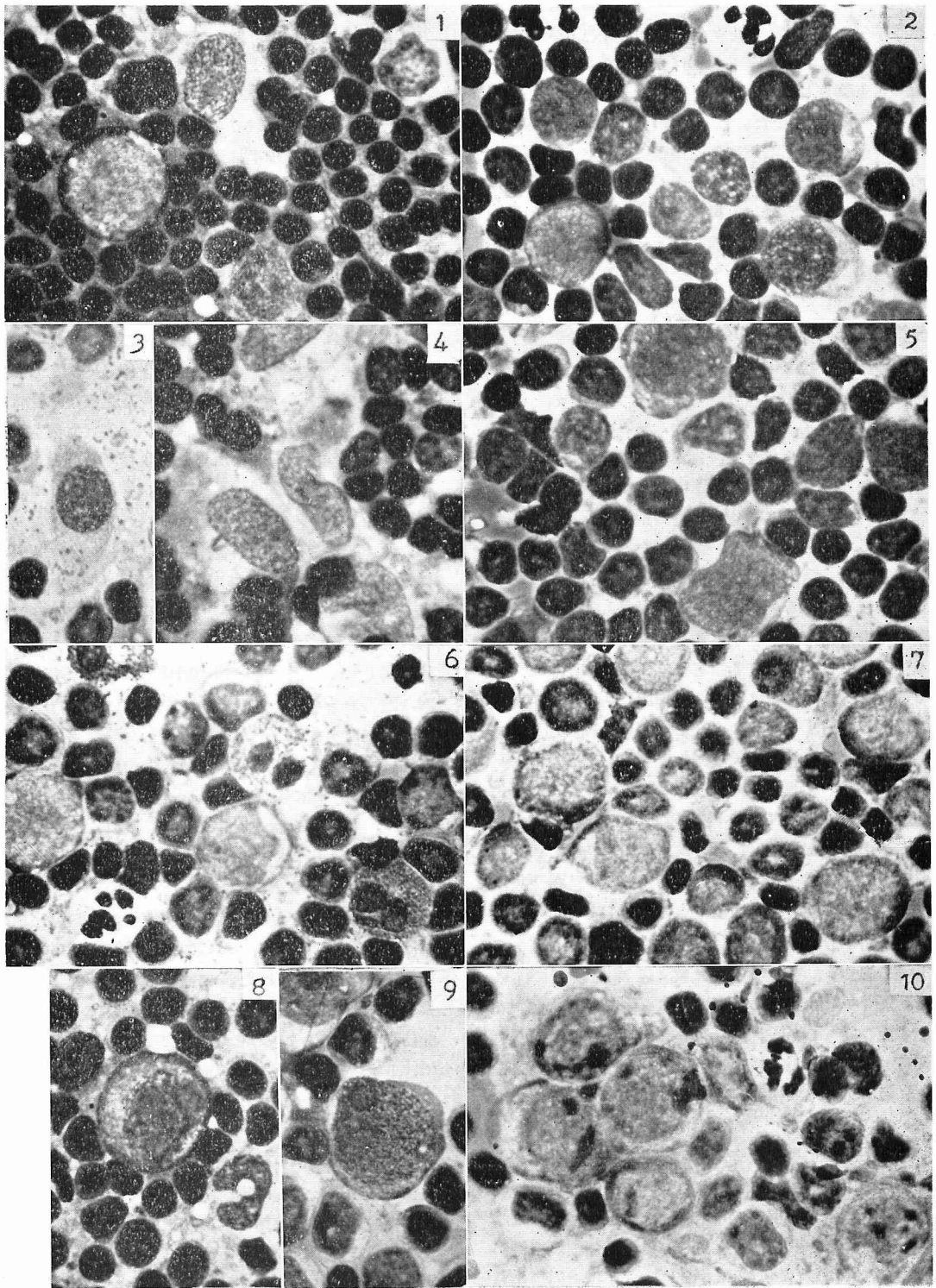
多様性をみる。核小体は著明なもの1～数個有する。細胞質は比較的豊富で、円形化し、弱塩基性, 弱酸性或は不染性で背影に対して抜けてみえるもの等がある。腫瘍細胞の性格より組織肉腫を疑つたが、組織球様細網細胞も多く、肉芽腫乃至反応性細網症も否定しえず細胞診断は困難であつた。摘出リンパ節の病理組織診断は一部に細網細胞の増生を伴うリンパ肉腫(Lymphoblastic type)が疑われた。約3カ月後に死亡し、剖検診断は多型細胞型の細網肉腫であつた。

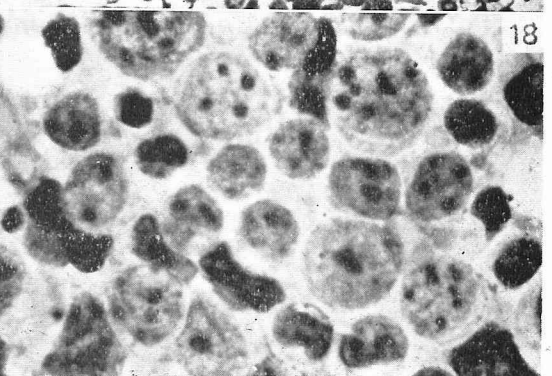
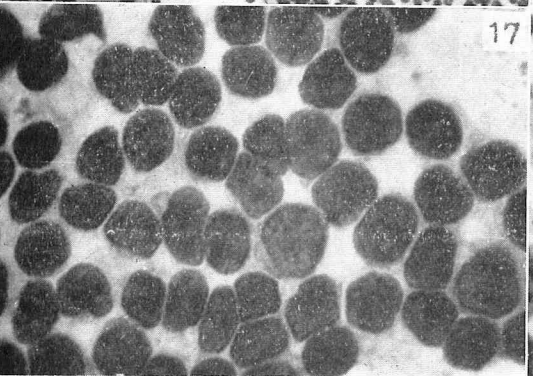
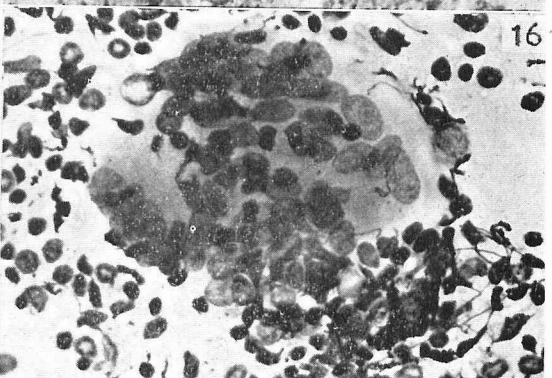
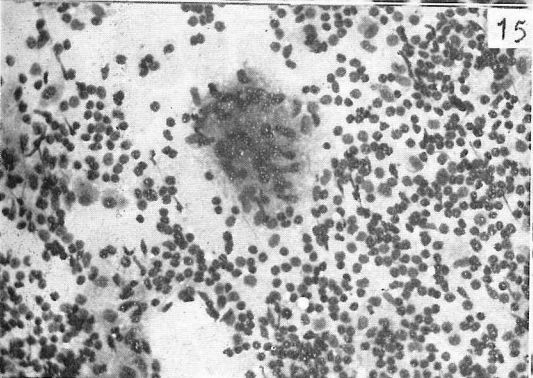
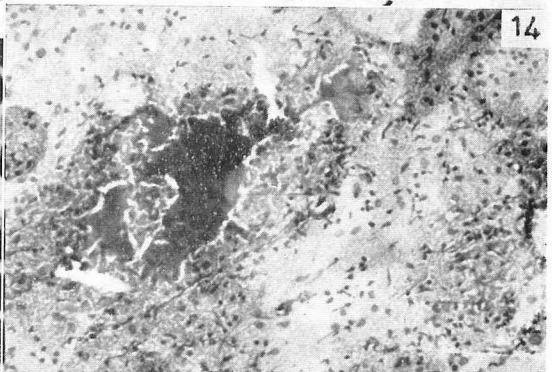
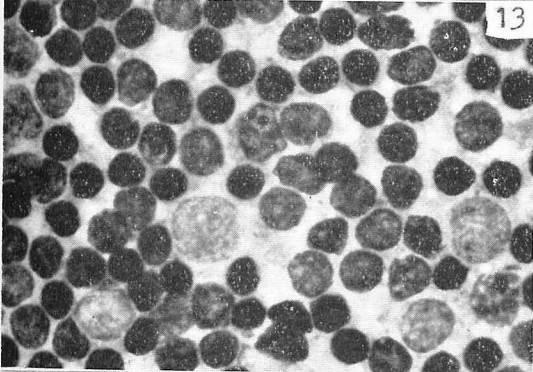
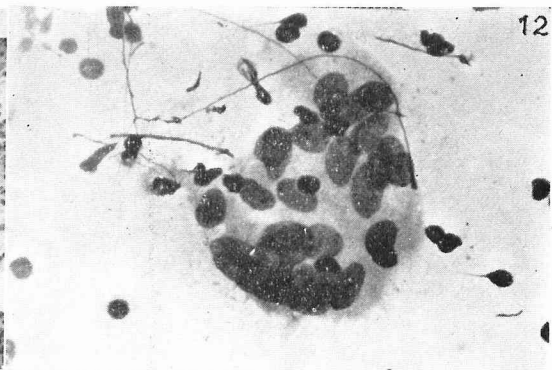
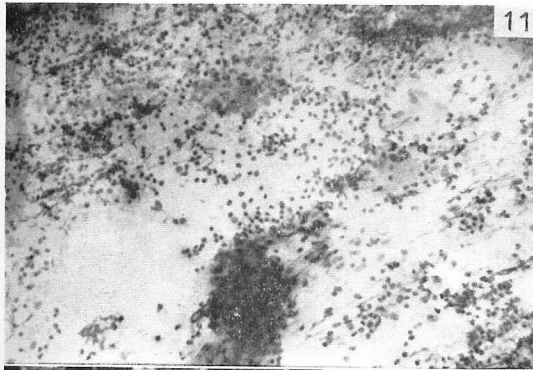
以上リンパ肉腫, 細網肉腫は細胞診断で腫瘍であることの診断は1例(症例5)を除き比較的容易であつたが、その性格の診断はかなり困難で、組織診断と一致したものはリンパ肉腫2例中1例, 細網肉腫3例中2例であつた。即ちリンパ肉腫の1例(症例2)は疾患の経過に従つてリンパ節穿刺像及び生検像は変化し診断は困難であり、また細網肉腫の一例(症例5)はリンパ節生検所見も剖検所見と一致せず、細胞診断も困難であつた。

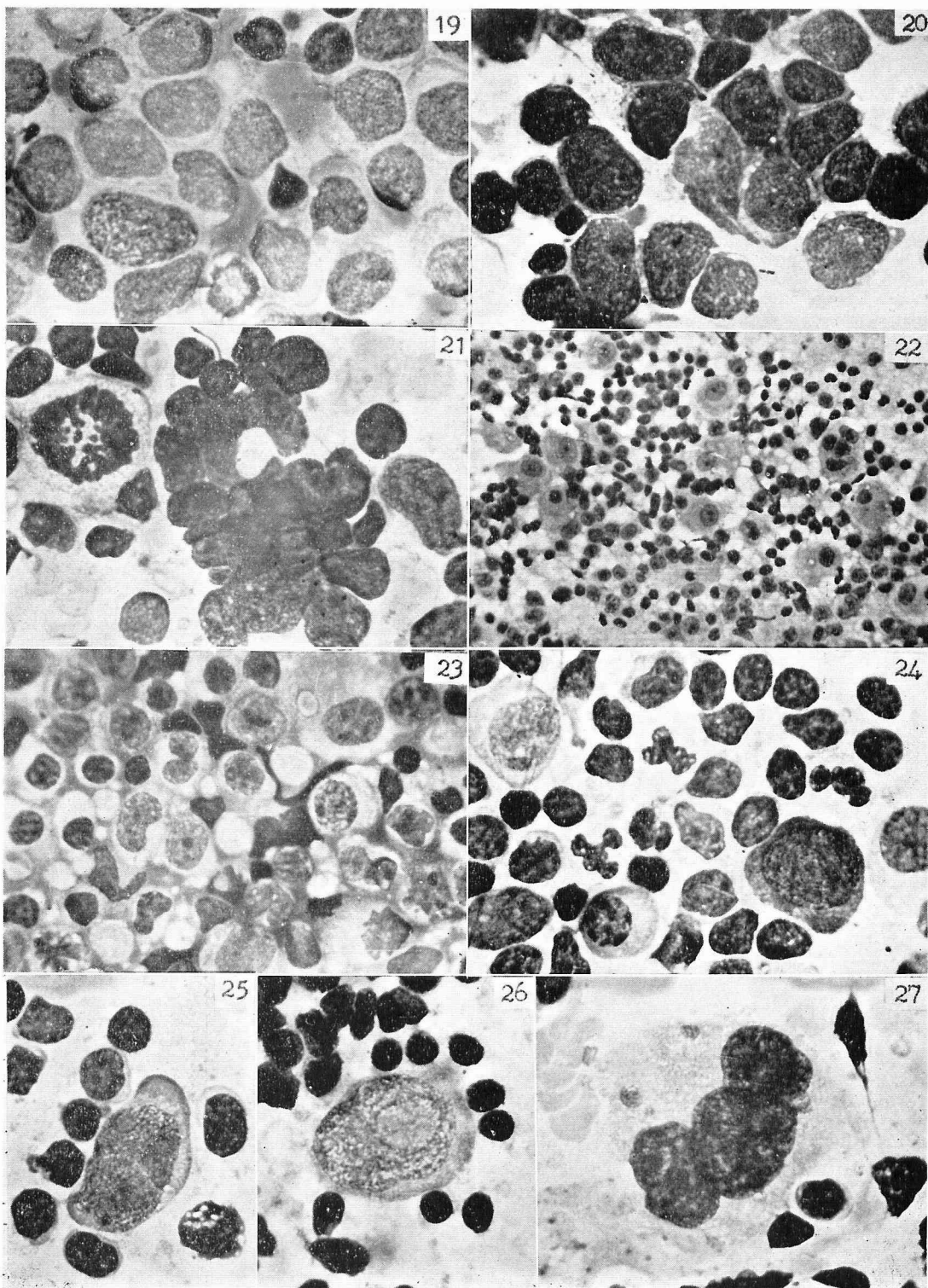
b) ホジキン氏病は2例経験し、穿刺細胞像(図24)はともに好酸球, 形質細胞, リンパ胚球, リンパ性細網細胞, 細網細胞等増加し、ホジキン細胞(図25, 26)ステルンベルグ・リード巨細胞(図27, 28)も存在し、多彩な細胞像と共にホジキン氏病の診断を容易にした。摘出リンパ節の病理組織診断はホジキン肉芽腫であつた。

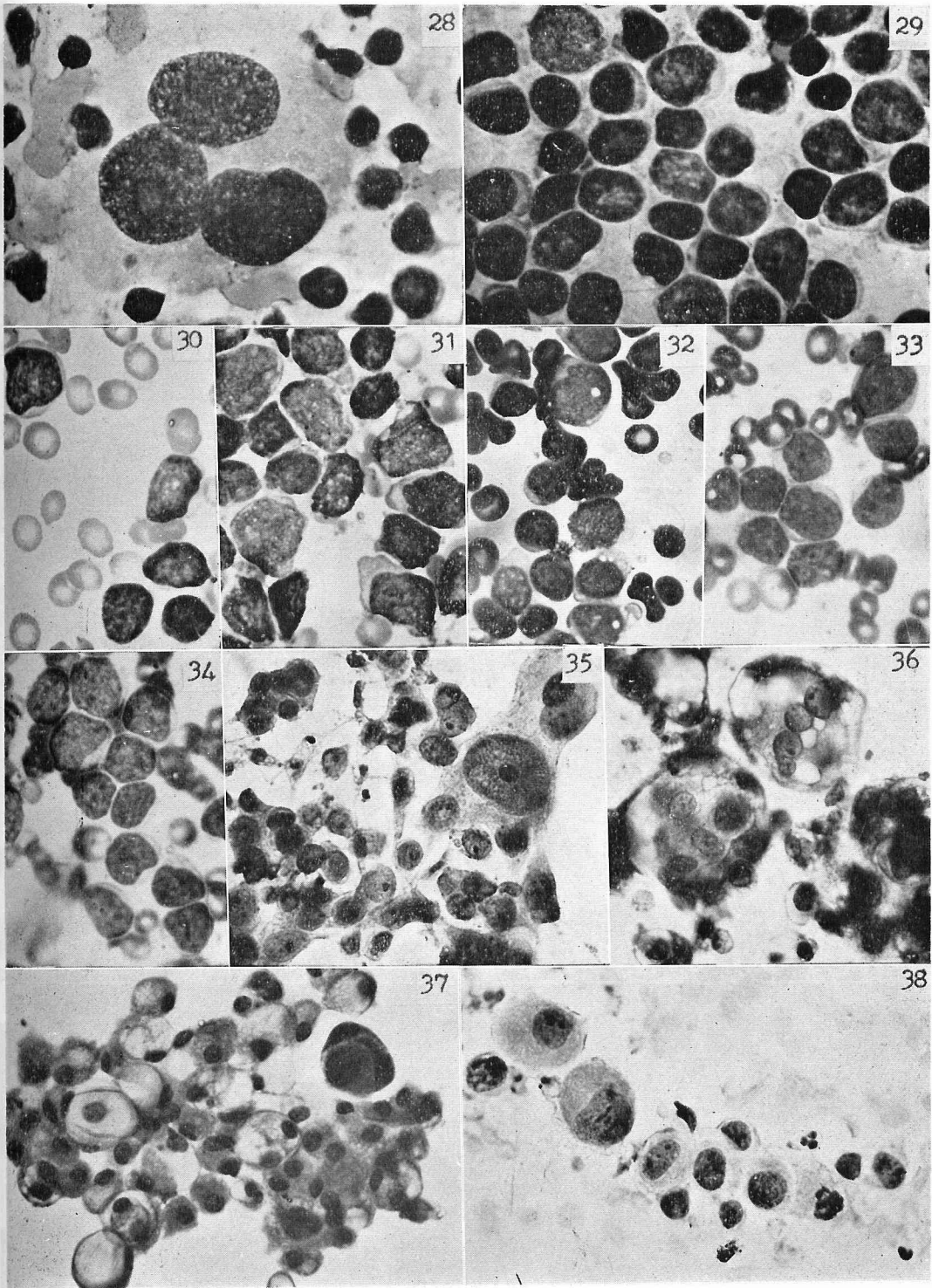
c) 白血病: リンパ節腫脹を伴つた急性及び慢性骨髄性白血病の2例を経験し、急性例の細胞像(図29)では、リンパ球に混じて白血病細胞と少数の細網細胞が認められ、白血病細胞は骨髓(図31)及び末梢血(図30)のそれよりやゝ小型で、多形性に乏しいが、核網はほぼ同様の性状を示し、ペルオキシダーゼ反応は三者とも陽性であつた。また慢性例の細胞像(図32)には急性例同様にリンパ球のほか少数の白血病細胞と細網細胞が認められた。白血病細胞は骨髓(図34)及び末梢血(図33)のそれと、ほぼ同様の細胞形態的特徴を示し、ペルオキシダーゼ反応は三者とも陰性で、リンパ性白血病との区別が困難であつた。両例とも白血病性リンパ節腫の診断は、臨床事項を参考にしなされ、摘出リンパ節及び剖検時の病理組織検査では、リンパ節は個有の構造を失ない、小円形異常細胞の浸潤性増殖とともに細網細胞が強く増殖していた。

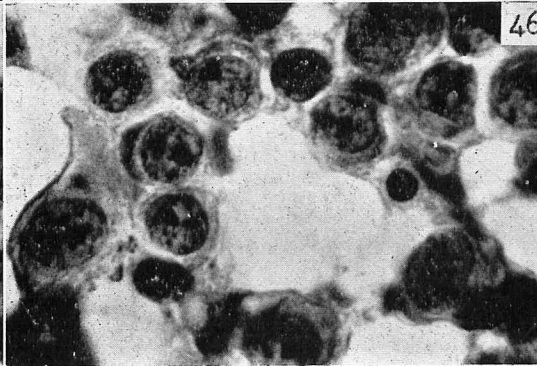
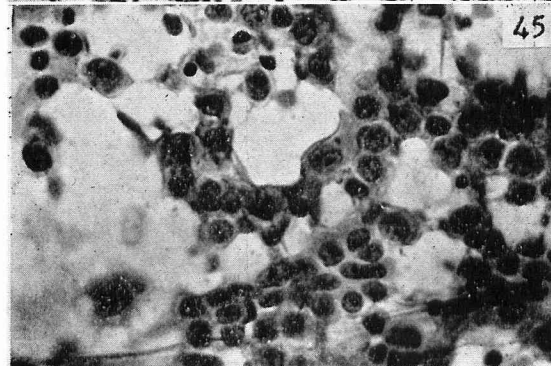
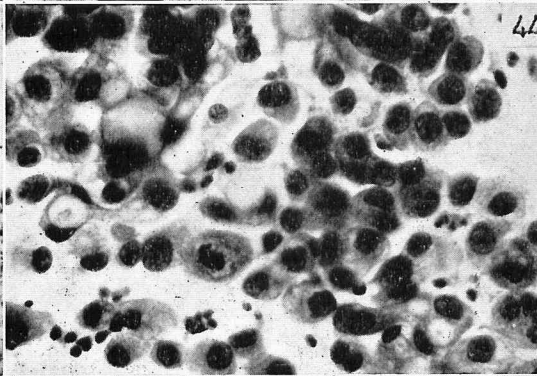
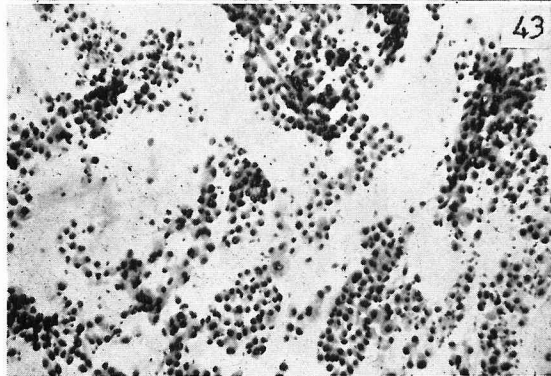
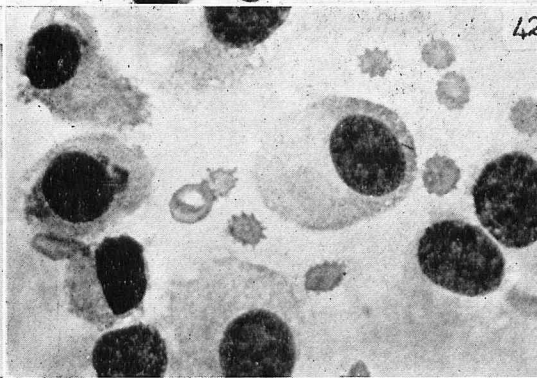
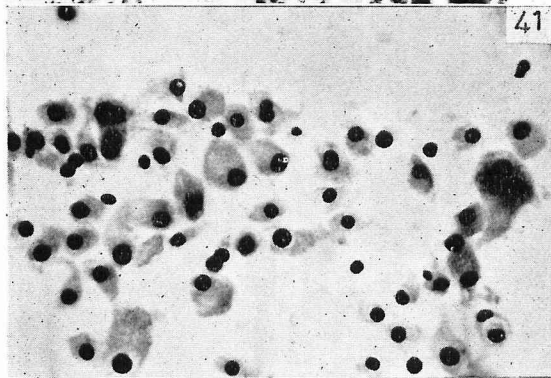
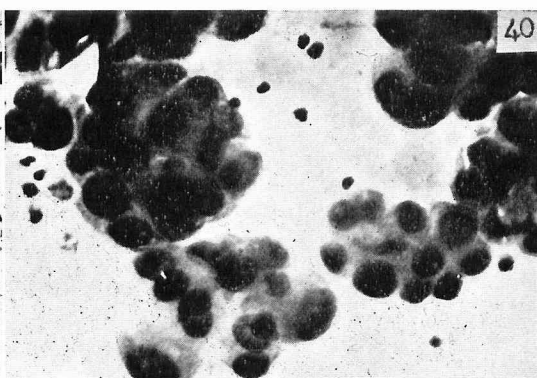
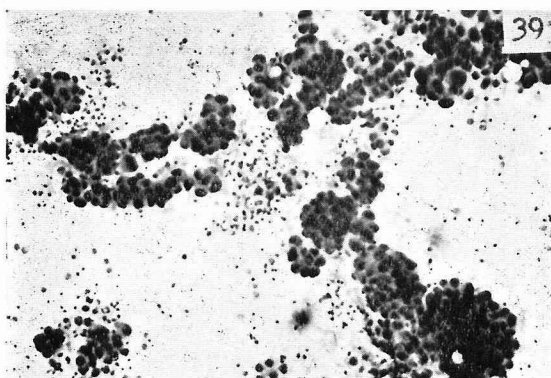
(4) 癌転移: 塗抹標本上癌細胞(図35～40)は癌の種類により多少の差があるが、大小の細胞集団を形成し、細胞相互に上皮性結合が認められ、また核・核小体・胞体、それぞれの大小不同, 形, 染色性の不同が著しく、細胞及び核は密集重積するものが多く、以











上の上皮性性格から、癌の細胞診断は比較的容易のものが多く、33例中32例(96.9%)に癌の診断が可能で、誤診は1例のみであった。経験した癌転移リンパ節の穿刺は肺癌の場合が大部分(27例)であり、これについては別に報告する予定である。次に2・3細胞診断上或は臨床診断上興味ある症例を記す。

a) 誤診例: 48才, 女。昭和35年2月左膝関節痛, 全身倦怠感あり, 3月中旬左乳頭に湿疹様発疹が生じた。4月中旬腰痛・心窩部痛加わり, 左鎖骨上窩・腋窩リンパ節腫大及び左乳房腫瘍に気づき4月25日入院した。栄養は悪く, 貧血あり, 第4~6胸椎に圧痛あり, 乳癌の骨転移を疑ったが骨のレ線検査では異常を認めなかつた。血色素68%, 赤血球335万, 色素指数1.01, 白血球20,800, 白血球百分率では慢性骨髄性白血病の像を示し, 骨髄穿刺では採液困難で, 形質細胞様~細網細胞様細胞の増加(百分比20.4%)を認めた。尿尿には異常なく, 赤沈値133~142mm。リンパ節及び左乳房腫瘍穿刺所見(図41, 42)では細胞質の豊富な大型細胞が一部集団をなすが, 多くは散在性に塗抹され, 細胞質は弱~強塩基性に染まり, 網状~小空胞を形成し, 細胞質の辺縁不明瞭なものも多く, 細胞の結合性は弱い。核は円形で細胞の一方に扁在し, 大小不同は軽度, 核網は繊細~粗大網状で, 核小体は小型円形のもの1~2個有するものがある。リンパ球, その他の細胞は認められない。以上の細胞は細胞質の豊富なこと, 弱い細胞結合を有することから上皮性性格(即ち癌)を否定しえなかつたが, 臨床所見及び骨髄穿刺所見等と合せ考え, 幼若な形質細胞乃至細網細胞と考え, 白血病性細網内皮症と診断した。その後の摘出リンパ節検査及び剖検結果は全身性に転移し, 類白血反応を伴った乳癌(単純癌)であった。リンパ節穿刺に於ける上皮性々格の細胞は, 異所性細胞の出現であつて癌の転移を意味するものであることを考慮すれば, 当然さけられうる誤診であると考えられる。

b) リンパ節穿刺により診断の端緒をえた症例: 57才, 女。約1カ月前左鎖骨上窩に無痛性腫脹を認め, 次第に鶏卵大に腫大し腺塊形成し, 或は孤立性に指頭大の数個のリンパ節を触れる迄に達した。自覚症状はなく, 便虫卵・潜血陰性。末梢血中に好酸球増多(14.0%)あり, ホジキン氏病の疑いが持たれた。リンパ節穿刺の結果は癌転移リンパ節と診断され, その後原発巣を追求し, 噴門部癌であることが判明した。リンパ節穿刺細胞像は大小の細胞集団があり(図43, 44)細胞の棚状配列が認められ, 細胞の大小不同も著しく, 細胞質豊かで, 核扁在し, 大小の分泌空胞を形成し腺癌と診断した。摘出リンパ節の病理組織学的検

査では膠様癌であつた。

c) 胸腺癌: 38才, 男。昭和36年4月健診で右肺門部に異常陰影を発見された。10月上旬, 全身倦怠感, 肩こり, めまい等があり, 下旬下肢脱力感, 複視が加わり, 11月より咳嗽, 咯痰, 前胸痛出現した。11月20日入院。上大静脈圧迫症候群を認め, 右鎖骨上窩リンパ節大豆大孤立性に硬くふれる。胸部レ線写真では右肺門部に於て縦隔に基底をおく, 円錐状手拳大, 境界鮮明な濃厚陰影を認め, 縦隔洞腫瘍, 就中胸腺腫が疑われた。リンパ節穿刺所見では(図45, 46)塗抹標本上腫瘍細胞は大型で細胞集団を形成し, 索状~網状に結合配列し, 核は円形で大小不同に乏しく, 核網は微細~粗大顆粒状である。核小体は大型で異型性の強いもの1~2個認められる。細胞質は多いもの, 少ないものあり, 軽度の多染性を示した。リンパ球は小数認められた。以上の腫瘍細胞の索状~網状配列は上皮性々格を示し, 上皮性でリンパ節に転移する悪性腫瘍即ち癌(未分化癌)と一応診断したが, 肺癌か胸腺癌か鑑別は不可能であつた。胸腺癌に於ては腫瘍の発生起源は上皮性細網細胞及び胸腺細胞に求められ, 前者は上皮性, 非上皮性の両性格を兼ねそなえており, その腫瘍化細胞に於ても, 上皮性々格を示すと共に網状配列をとることが予想されるので, 胸腺癌も否定は出来なかつた。本例はその後リンパ節の試験摘出検査と低γグロブリン血症を認めることにより, 胸腺癌を疑い死後剖検により確認した。

考 按

リンパ節穿刺の術式については, 我国に於ても多くの報告^{⑩⑪⑫}があり, 穿刺針は可及的に太いのがよいとされ, 特に組織片をも採取するには太い穿刺針(輸血針~肋膜穿刺針)が使用されているが, リンパ節が小さいと成功しない場合があり, 天木^⑬はリンパ節が小指頭大であれば, 小組織の採取にも成功するとしている。著者は細胞成分の採取を目的とし, 且なるべく小さいリンパ節をも穿刺の対象とし, 内径1mm, 長さ3~4cmの静注針を使用した。また穿刺針に接合する注射器は強力な陰圧を働かせるため20~50ccのものが用いられているが, 著者の経験では50cc注射器は大き過ぎて, 穿刺吸引の操作に不便が多く, 主として20cc注射器を用い, 充分目的を達し得た。

リンパ節穿刺の成否並びに難易は, リンパ節の大きさ, 硬さ, 所在部位, 深浅の程度, 周囲の状況, 固定の状況及び針の太さ等により左右されることはいうまでもない。田坂等^⑭はリンパ節を確実に掴むことが出来る場合には小豆大のものでも成功するが, もし手指

による固定が不確実の場合には、小指頭大のものでも失敗することがあるとしている。著者の成績では穿刺リンパ節の94.4%の高率に成功し、特に小豆大、大豆大の小さなものについても、数個の不成功例をみたのみである。また穿刺成功例のうち穿刺術はリンパ節が大きい程、また鼠径部、鎖骨上窩、頸部、腋窩の順に容易であつた。特に鎖骨上窩リンパ節の穿刺は困難さが予想されていたが、比較的容易であつた。この部のリンパ節は手指による固定は困難であるが、固定された状態にある場所にあるため、穿刺方向を工夫すれば容易にリンパ節に達し得た。またこの部ではリンパ節は触診時の見かけ上の大きさよりも、摘出時の大きさの方が大きい場合が多く、穿刺をより容易にしている。腋窩では場所的に固定も穿刺の操作も困難であつた。疾患別のリンパ節穿刺の難易さは、悪性リンパ腺腫、癌転移、結核性リンパ節炎、反応性リンパ節炎の順であつた。悪性リンパ腺腫が穿刺容易なのは、リンパ節が頸部、腋窩、鼠径部いづれに於ても小指頭大以上に大きく、且固定し易いからであり、癌転移では小指頭大以下の小さいものが多いにもかかわらず、容易なものが多いのはリンパ節が鎖骨上窩に多く、且周囲組織と癒着している事によるものと考えられる。結核性及び反応性リンパ節炎では大豆大～母指頭の比較的軟かいリンパ節が多く、所在部位も頸部、腋窩が大半を占め、固定・穿刺ともに困難であつた。

穿刺吸引材料の多寡はリンパ節の大きさ、穿刺術の難易に関連づけられるが、リンパ節の病変とも関係し、Stahel^⑥は肉腫組織の穿刺では組織の粘着性により、腫瘍組織を吸引することが出来ない場合があるが、癌腫ではこのようなことは経験しなかつたとし、田坂等^⑩は癌転移リンパ節に於ては、癌細胞の浸潤した脆弱な組織のために、吸引が容易なことが特徴である事を述べ、穿刺材料と病理組織像との関係を示唆している。著者の成績において吸引材料は悪性リンパ腺腫では白血病性リンパ節を除き全例に多量に得られ、Stahelの如き吸引不能例は経験されなかつた。癌転移ではリンパ節の大小よりは、癌の種類により格差が認められ、扁平上皮癌、未分化癌、膠様癌に多く、特に癌組織の壊死に陥つている例に多く採取された。結核性及び反応性リンパ節炎では乾酪型の2例を除き、いづれも少量であり、リンパ節の病変の種類により吸引材料の量に差が認められなかつた。

森^⑪は一般に穿刺吸引材料は、乳状のやみ粘稠な液体或は少量の血液に灰白色の微細顆粒状組織片を混じた物質をうることが多いとしている。著者の成績において悪性リンパ腺腫では白血病性リンパ節を除き、小

組織片を混じた乳状粘稠な物質が得られ、血液の混入は殆どなく、癌転移では吸引量の多い時には小組織片があり、少量の場合には微細顆粒状組織片を混じた血性液であつた。また小組織片は比較的硬く、組織粥にしても尚塗抹標本上に微細組織片が塗抹された。反応性及び結核性リンパ節炎では、乾酪型を除き血性の軟かい灰白色物質であり、乾酪型の穿刺液は諸家の報告^{⑩⑪⑫}の如く特徴的な外観を示し、一見して本型を推定しえた。

腫瘍細胞は塗抹標本上細胞集団を形成し、特に大きなものは肉眼的にも青色の小斑点（ギムザ染色の場合）として認められ、腫瘍細胞の存在を推定し得る場合があり、特に癌では診断のめやすになるとされている^{⑩⑪⑫}。著者の成績においては、悪性リンパ腺腫では吸引材料中に小組織片を認めても、それは軟らかく塗抹時容易に押しつぶされて、均等に塗抹され、塗抹標本上細胞集団形成は細網肉腫の1例を除き認められず、結核性リンパ節炎・ザルコイドーシスでは特徴的な類上皮細胞集団像を認めた。また癌転移では全例に大小多数の細胞集団を認め、且細胞間の結合性も認められ、癌であることの診断を容易にした。また塗抹標本上の壊死物質は癌転移では吸引材料の多い例に多くみられ、結核性リンパ節炎では結核結節型と乾酪型に認められ、他疾患には認められず、リンパ節の病理組織学的変化を知る手掛りとなつた。以上穿刺術の難易、吸引材料の多寡、性状、塗抹標本上の細胞集団形成、細胞間結合、壊死物質の存在等は各疾患により多少の差異が認められたが、穿刺細胞診の副所見として診断的意義が大きいと考えられる。

各疾患に於けるリンパ節穿刺細胞像の細胞学的特徴は種々あげられているが、尚不明の点も多く、リンパ腺腫の診断に際して、決定的診断に達することが困難である場合が少なくない^⑬。細胞診断と組織診断とを比較した報告は少ないが、Lucas^⑭はリンパ節穿刺85例中52例（61%）に正しい組織診断をなしたとし、天木^⑮は22例中癌転移の16例と細網肉腫の3例を正しく診断し、また八井田^⑯はリンパ節細胞診の組織診断に対する的中率は114例中可能92例、疑診5例、不能17例であり、2～3の例外を除いて、かなり信頼度のあるものである事を述べ、特に炎症か腫瘍かについては、かなり適確に診断出来るが炎症の分析には非力であると報告している。著者の成績では反応性リンパ節炎の診断は困難なものが多いが、腫瘍との鑑別は8例中6例に可能であつた。炎症そのものの分析は困難で組織診断との一致は2例にすぎなかつた。反応性リンパ節炎の細胞像は種々の Noxe により、また時期に

より、それぞれの像が修飾され、細網細胞、リンパ胚球、多核白血球、形質細胞等が増加するが、いずれも大同小異の所見を示し、明確な鑑別所見に乏しい。しかしながら結核性リンパ節炎では結核結節型4例で全例組織診断との一致を認めた。他の型では組織学的追求をしてないが、リンパ組織増殖型を除き各々特徴的所見を示すので、細胞診断はかなり信頼しうる結果を与えるものと思われる。腫瘍性疾患に関しては腫瘍の確診は全例に可能であった。癌と肉腫との鑑別については諸家の報告^{④-⑥}があるが、著者のリンパ節細胞診では癌細胞は異所的異型の細胞集団として出現し、細胞間の結合性その他上皮性性格が認められ、その起源種類についてはさておき、少なくとも癌転移であることの診断は33例中32例(96.9%)に可能であり、誤診は1例のみであった。診断的的確性は臨床にかなり重要性を持つものといえる。悪性リンパ腺腫では組織診断との一致はリンパ肉腫2例中1例、細網肉腫3例中2例、ホジキン氏2病例中2例、白血病2例中2例で、Lucas、八井田の成績に比較してやゝ劣っている。悪性リンパ腺腫の病理組織像が、相互間にかなりの移行像乃至類似所見を示し、同一患者でも所在リンパ節の部位及び疾患の経過乃至治療により種々の変貌を示すとされ、またリンパ節生検所見による診断と剖検所見による診断とが、必ずしも一致しない場合のあることも指摘されており、悪性リンパ腺腫診断の困難さが強調されている^{④⑤}。細胞診断困難であった症例(5)は、リンパ節生検による診断と剖検診断とが一致せず、最終診断は多型細網型細網肉腫であったが、複雑多彩な組織像を示した症例であつて、細胞診の困難さを裏書きしている。また症例(2)は経過及び治療により、リンパ節生検所見及び細胞像に著しい変貌を示し、診断困難を極めた症例である。この様に悪性リンパ腺腫は典型的な場合は細胞診によつて容易に診断しうるが、細胞診のみでは鑑別不可能なこともある。リンパ節の所在部位、経過によつてリンパ節病変の変貌を増すことがあるので、判定には充分な慎重さが必要であると考えられる。

結 論

著者は71例の炎症性並びに腫瘍性リンパ節腫瘍例についてリンパ節穿刺を行ない次の結果を得た。

1. a) リンパ節穿刺はリンパ節が大きい程容易であるが、小豆大以上のリンパ節の大部分において成功した。b) 所在部位別では鼠径部、鎖骨上窩、頸部等は容易であるが、腋窩は困難であつた。c) 疾患別では悪性リンパ腺腫は各部位とも最も容易であり、癌転

移がこれに次ぎ、特にこの場合鎖骨上窩では小豆大〜大豆大のリンパ節に於ても穿刺容易であり、診断的意義が大きい。結核性及び反応性リンパ節炎では穿刺容易のものは少なかつた。

2. a) 吸引材料は悪性リンパ腺腫及び癌転移の腫瘍性リンパ節では比較的多く得られたが、癌転移では癌の種類により採取量に格差があり、扁平上皮癌、未分化癌、膠様癌に多く、腺癌、硬性癌では少ない傾向がみられた。b) 吸引材料の性状は悪性リンパ腺腫では白血病的リンパ節を除き、軟かい小組織片を混じた乳白色の物質で血液の混入は少なく、癌転移の場合はやゝ硬い小組織片或は微細顆粒状組織片を混じた血液であり、反応性及び結核性リンパ節炎では軟かい灰白色の物質で血液を混ざるものが多い。但し結核の乾酪型の場合は灰白黄色チーズ様物質であつた。

3. a) 塗抹標本上壊死物質は癌転移と結核性リンパ腺にみられ、他疾患では認めなかつた。b) 細胞集団は癌転移の全例、結核性リンパ節の8例、ザルコイドージスの1例、細網肉腫の1例に認められ、癌転移では上皮性結合を示す大小の細胞集団、結核及びザルコイドージスでは類上皮細胞集団、細網肉腫では核が重積した細胞集団の形を示し、各々診断的特徴を具えていた。

4. 穿刺細胞診断で反応性リンパ節炎の診断は困難なものが多く、組織診断との一致は8例中2例であるが、腫瘍との鑑別は6例に可能で、腫瘍と誤診したものは2例であつた。結核性リンパ節炎ではリンパ組織増殖型を除き診断は可能と思はれる。腫瘍性リンパ節では腫瘍であることの診断は多くは容易であるが、悪性リンパ腺腫のうち、リンパ肉腫と細網肉腫との鑑別は困難であつた。癌転移リンパ節の診断は最も容易で33例中32例(96.9%)に正しく診断しえた。

稿を終るに臨み種々御懇篤な御指導、御校閲を賜つた恩師戸塚忠政教授並びに種々御教示頂いた松岡正俊助教授、中村雅男博士に心からなる謝意を捧げる。

文 献

- ①Ward, G. R.: (Stahel による) ②Guthrie, C. G.: (Stahel による) ③Forkner, C. E.: Arch. Int. Med., 40, 532, 1927. ④Pavlovsky, A.: La punctión ganglionar, Buenos Aires, 19-34, (Stahel による) ⑤Stahel, R.: Diagnostische Drusenpunktion, Thieme, Leipzig, 1939. ⑥Fleisch hacker, H. U. Klima, R.: Munch.

- med. wshr., 84, 661, 1937 ⑦Leiber, B.: Der Menschliche Lymphknoten, urband & Schwarzenberg, 1961 ⑧Lucas, P. E.: Blood, 10: 1030, 1955 ⑨Ludin, H.: Die organpunktion in der Klinischen Diagnostik, 1955, New York 84p ⑩森 英章: 日血会誌, 7, 1, 1943 ⑪芳賀圭五・森 英章: 日血会誌, 6, 総会号, 57, 1942 ⑫八井田一男・小野三郎・森 栄吉: 癌の臨床, 2, 9, 1956 ⑬芳賀圭五: 血液討議会報告, II, 95, 1948 ⑭小野三郎・八井田一男: 血液討議会報告, VII, 153, 1952 ⑮八井田一男: 臨床病理, 9, 236, 1961 ⑯八井田一男・永井好之: 日本臨床, 16, 763, 1958 ⑰田坂定孝・富塚八十一: 臓器穿刺による診断と治療, 金原出版株式会社, 1-32, 1957 ⑱富塚八十一・風戸 豊: 日本臨床, 16, 771, 1958 ⑲富塚八十一・風戸 豊・森島猪二: 日本臨床, 17, 1626, 1959 ⑳山田 欽・他: 日本臨床, 17, 52, 1959 ㉑天木一太: 癌の臨床, 2, 127, 1955 ㉒天木一太: 綜合医学, 13, 433, 1955 ㉓天木一太: 日血会誌, 23, 補冊41, 1960 ㉔堀内 篤: 綜合医学, 17, 637, 1960 ㉕山形成一・他: 内科, 1111, 1962 ㉖Tischendorf, W.: Klin. Wschr., 389, 1941 ㉗Amaki, I.: Tohoku J. Exp. Med., 59, 283, 1954 ㉘畔柳武雄・栗栖 明・杉山 始・斉藤昌信: 日本医事新報, 1980, 3, 1962 ㉙石井善一郎: 信州医誌, 5, 361, 1956

【付図説明】

(リンパ節穿刺細胞像, ギムザ染色)
括弧内の数字は倍率を示す

1. 急性単純性リンパ節炎, (45才, 男), 左腋窩リンパ節。(90×10×4)
2. 慢性単純性リンパ節炎, (58才, 女), 右腋窩リンパ節。(90×10×4)
3. 1と同一例。組織肥厚細胞。(90×10×4)
4. 1と同一例。血管内皮細胞。(90×10×4)
5. 反応性増殖, (21才, 男) 肝癌, 左腋窩リンパ節。(90×10×4)
6. 好エオゾン性リンパ節炎, (15才, 男), 左頸部リンパ節。好酸球が多い。(90×10×4)
7. 6と同一例。リンパ胚球が多い。(90×10×4)
- 8.-9. 6と同一例。核小体の異型性が強いリンパ胚球。(90×10×4)
10. 伝染性単核症, (24才, 男), 右腋窩リンパ節。(90×10×4)
11. ザルコイドーシス, (23才, 女), 右鎖骨上窩リンパ節。(5×10×4)
12. 11と同一例。ラングハンス巨細胞。(10×10×4)
13. 結核性リンパ節炎, (32才, 男), 左頸部リンパ節(リンパ組織増殖型)。(90×10×4)
14. 結核性リンパ節炎, (37才, 男), 左鎖骨上窩リンパ節, (結節結節型), 乾酪物質が多い。(5×10×4)
15. 14と同一例。類上皮細胞集団。(7×10×4)
16. 14と同一例。ラングハンス巨細胞。(10×10×4)
17. 症例 1, 37才, 男, リンパ肉腫, 右頸部リンパ節。(90×10×4)
18. 症例 2, 57才, 女, リンパ肉腫, 第一回右頸部リンパ節穿刺。(90×10×4)
19. 18と同一例。第二回右頸部リンパ節穿刺。(90×10×4)
20. 症例 3, 36才, 男, 細網肉腫, 右頸部リンパ節。(90×10×4)
21. 症例 4, 65才, 男, 細網肉腫, 左頸部リンパ節。(90×10×4)
22. 症例 5, 32才, 男, 細網肉腫, 左鼠径部リンパ節。組織球性細網細胞が多い。(10×10×4)
23. 22と同一例。強拡大。(90×10×4)
24. ホジキン氏病, (41才, 女), 右頸部リンパ節。(90×10×4)
- 25.-26. 24と同一例。ホジキン細胞。(90×10×4)
- 27.-28. 24と同一例。ステルンベルグ巨細胞。(90×10×4)
- 29.-31. 急性骨髄性白血病, (18才, 男), 左鼠径部リンパ節。末梢血液像。骨髓像。(90×10×4)
- 32.-34. 慢性骨髄性白血病, (33才, 男), 左頸部リンパ節。末梢血液像。骨髓像。(90×10×4)
35. 肺癌(扁平上皮癌), 32才, 男, 左鎖骨上窩転移リンパ節。(10×10×4)
36. 肺癌(腺癌), 35才, 女, 左鎖骨上窩転移リンパ節。(40×10×4)
37. 肺癌(腺癌), 56才, 男, 左鎖骨上窩転移リンパ節。(40×10×4)
38. 肺癌(扁平上皮癌), 54才, 男, 右鎖骨上窩転移リンパ節。(40×10×4)
- 39.-40. 胃癌(腺癌), 42才, 男, 左鎖骨上窩転移リンパ節。弱拡大(5×10×4), 中拡大(40×10×4)
- 41.-42. 症例 6, 乳癌(単純癌), 48才, 女, 左鎖骨上窩リンパ節。中拡大(20×10×4), 強拡大(10×10×4)
- 43.-44. 症例 7, 噴門部癌(膠様癌), 51才, 女, 左鎖骨上窩転移リンパ節。弱拡大(5×10×4); 中拡大(40×10×4)
- 45.-46. 症例 8, 胸腺癌, 38才, 男, 右鎖骨上窩転移リンパ節。中拡大(40×10×4), 強拡大(90×10×4)