

癌と血液肥満細胞について

第 1 編

癌患者における血液肥満細胞の動態 及び臨床的意義について

岡山大学医学部第2外科教室 (主任: 前 津田名誉教授
現 砂田教授)

専攻生 梶谷清己

[昭和34年9月29日受稿]

目 次

第I章 緒言	第II節 手術的侵襲と血液肥満細胞の消長
第II章 測定方法	第III節 癌進行度と血液肥満細胞の消長
第III章 測定成績	第IV章 総括及び考按
第I節 癌及びその他の外科的疾患における 血液肥満細胞の消長	第V章 結 論

第1章 緒 言

Waldeyer (1857) の *Plasmazellen* と称したものを, Ehrlich (1877) は塩基性色素に対し変性染色を呈する特有の顆粒細胞の存在を認め, しかして局所の慢性炎症, 局所の栄養増加に応じて増加することに着眼してこれを *Mastzellen* 肥満細胞と命名した。Ehrlich, Arnold, Hoyer 等は肥満細胞の顆粒はムチンではないかと推定した。又 Hison は塩基性色素によつて変性染色すなわちメタクロマジーをていすることより, その本態は硫酸エステルという形で示されることを明らかにした。

Jorpes¹⁾ は Howell により発見されたヘパリンが一種の高分子エステルであり, これが変性染色を有することより肥満細胞の顆粒はヘパリンの作用を有し, 又ヘパリンの量と肥満細胞の量とが相関関係にあるということよりヘパリンと推定している。この肥満細胞はヘパリンの造出系統であり, 血液凝固阻止物質を産する一種の内分泌系統であるとした。天野²⁾ によれば血液肥満細胞は大きさが組織肥満細胞程大きくなく, 好中球と同じ程度で顆粒もわずかに微細であり, 核は好中球と同様の形式に従つて次第に分節する。この点が組織肥満細胞とことなるところであり, その由来は骨髓にあると述べている。

又この顆粒も同様にメタクロマジーを呈し, 又発生系統的に組織化学的に共通し得るものであるとしている。

和田, 芳賀³⁾ も骨髓中に前階程を認め, 酸化酵素反応陽性, 遊走能を有する等の所見より, *pappenheim* のいう淋巴球の退行度性に非らずとし, 好酸球との間に明瞭な差異を有し, 独立の細胞球と考へ, 骨髓に発生し独立する細胞であると骨髓説を唱えている。肥満細胞の形態的, あるいは数量的な変動に関しては多くの研究報告がなされている。又病的状態においても, 生理的条件変化においても, 一定の動きを来たすことも述べられている。その変動の因子として, 造血器自身の変化, あるいは二次的な症候的变化の2つが考えられ, その変動の機構においては, 自律神経系支配, 内分泌系支配, さらに中枢性支配が唱えられている。自律神経系支配においては *Eppinger and Hess* 以来多くの報告があり, 中枢性支配には勝沼, 越智⁴⁾, 末木⁵⁾, 野村⁶⁾ の報告があり, 内分泌系支配においては日比野⁷⁾, 末木⁵⁾, 野村⁶⁾ が述べている。血液肥満細胞については骨髓に発生する固有の細胞であることは現今諸家が認め異存のないところである。機能及び臨床的診断値は *Naegeli*⁸⁾, *Alder*⁹⁾ 等の記載があり, 又我が国においても和田, 芳賀³⁾, 浅野¹⁰⁾ の各種疾患

及び病期における動態についてその臨床的意義及び機能、動態について詳しく報告がなされているが、数量的変動範囲の有意性に関しては一定の見解はなく、他の血球に比して不明の点が多い。私は癌患者に対する血液肥満細胞の動態について、岡山大学医学部附属病院第2外科に入院した患者について観察し二三の知見を得たので報告する。

第II章 測定方法

〔試薬〕

荒瀬氏¹¹⁾ 処方

第I液: Azur II〔武田化学薬品株式会社製〕の0.05%生理的食塩水溶液

第II液: Saponin〔石津製薬株式会社製〕の5%エチルアルコール飽和溶液

上記の第I液 20 cc に対して、第II液 1.0 cc の割合に混和する。染色液は室温 23.5°C で pH 4.1 ± 0.1 とする。この液の Saponin は検鏡時視野の赤血球を崩壊する。さらに混和液が肥満細胞の原形質のメタクロマジーに適切な pH となる。

〔器具〕

1. 白血球算定用メランジュール
2. Fuchus-Rosenthal 計算板

〔実施〕

肘静脈より採血し、白血球算定用メランジュールの1の目盛りまで血液を吸引し、更に11目盛まで染色液を吸引し、よく振盪。2分間染色させる。染色された肥満細胞の原形質の顆粒は、染色後室温で30分ないし1時間の経過に依りメタクロマジーを呈し、他の白血球と明確に判別される。これを Fuchus Rosenthal 計算板の全区画216画について算定する。いまその数を n 個とすれば、 1 mm^3 中の総数は $n \times 3.13$ 個となる。従来本細胞算定には2000個観察法、4000個観察法が用いられているが、 1 mm^3 の総数を簡単に得られるこの算定法を用い算定した。ただ注意を要するのは、本細胞の出現には時差が認められ(勅使河原¹²⁾、長田¹³⁾)、又肘静脈採血の方が耳朶より検出されやすい(荒瀬¹¹⁾)。私は荒瀬氏法にならぬ同一時刻に肘静脈採血法を用いて算定した。

検査対象は、岡山大学医学部附属病院第2外科に入院した患者、72名、及び健康者、10名について観察した。

第三章 測定成績

第I節 癌及びその他の外科的疾患における血液肥満細胞の消長

患者の内分けは、健康者10名、胃癌40名、直腸癌6名、乳癌6名、肉腫3名、バセドウ氏病4名、その他の外科的疾患5名、である。なお病名は全て手術後に、又組織学的検査により決定したものである。

第1項 健康者10名

表1 健康人

番号	血色素 %	1 mm^3 血中の総白血球数(L)	1 mm^3 血中の総肥満細胞数(M)	$\frac{M}{L} \times 100$
1	82%	7300	31	0.43
2	78	8900	38	0.45
3	93	8500	28	0.33
4	85	7400	19	0.26
5	73	7100	44	0.61
6	76	8400	31	0.37
7	86	6200	38	0.60
8	88	7100	25	0.25
9	79	8500	50	0.59
10	88	6400	25	0.39
平均			32.7	0.42

- 1) 実数 M は最高50, 最低19, 平均値 32.7 である。
- 2) 指数 $M/L \times 100$ は最高0.61, 最低0.25, 平均値0.42である。以上を荒瀬¹¹⁾、浅野¹⁰⁾等の成績に比べ、又 N. Jagic, G. Spengler, 荒瀬の基準3区画(過多, 正常, 過少)にあてはめてみると、大体一致した成績を得、又実数, 指数, 平均値においても正常範囲に認められる。

第2項 胃癌30名

- 1) 実数 M は最高122, 最低44, 平均73.0, である。
- 2) 指数 $M/L \times 100$ は最高2.10, 最低0.75, 平均1.33, で健康者に比し実数, 指数共に増加が認められる。

第3項 直腸癌6名

- 1) 実数 M, 最高75, 最低43, 平均52.3である。
- 2) 指数 $M/L \times 100$ 最高100, 最低0.46, 平均0.66である。健康者に比べると軽度の増加を認めるが指数においては、3区画の正常範囲にとどまる。実数において健康者平均値に比べて6例全例に増加

表 2 胃 癌

番号	術 式	術前 血色素 %	術 前 L. 1mm ³	"			術 後 2 日目			術 後 7 日目		
				M. 1mm ³	M L	×100	L. 1mm ³	M. 1mm ³	M L	×100	L. 1mm ³	M. 1mm ³
1	胃切除術	63	7200	56	0.78	7050	0	0	7500	31	0.12	
2	"	55	8800	91	1.03	9000	9	0.10	11200	28	0.41	
3	"	55	5700	62	1.10	5200	9	0.17	5000	22	0.44	
4	"	54	6600	109	1.66	7300	16	0.21	6100	53	0.89	
5	"	83	8000	52	0.76	7500	6	0.08	7000	34	0.49	
6	"	82	4400	53	1.20	4000	3	0.07	5400	16	0.30	
7	"	67	6800	109	1.20	6500	3	0.05	6800	19	0.28	
8	"	71	5900	62	1.62	5100	3	0.06	5200	31	0.60	
9	"	75	8400	62	1.07	8800	0	0	8600	9	0.11	
10	"	76	8050	81	1.02	8700	9	0.13	9200	22	0.24	
11	"	90	7200	62	0.84	8100	13	0.16	8500	22	0.24	
12	"	54	6700	75	1.11	8200	22	0.27	8700	34	0.40	
13	"	85	7400	69	0.94	8600	19	0.23	7800	44	0.56	
14	"	74	11000	91	0.82	11300	13	0.11	10300	59	0.57	
15	"	84	8500	44	0.52	9300	22	0.23	9500	37	0.39	
16	"	70	7000	81	1.15	8200	6	0.07	8600	31	0.36	
17	"	70	11200	97	0.81	12500	13	0.10	11000	44	0.40	
18	"	85	8400	72	0.86	8730	13	0.15	8200	31	0.38	
19	"	79	6650	65	0.97	7500	13	0.15	7000	22	0.31	
20	"	85	7800	59	0.76	8000	6	0.07	9100	22	0.24	
21	胃前壁吻合術	62	5830	122	2.10	5600	9	0.10	6010	44	0.67	
22	"	83	6800	78	1.14	6300	0	0	6200	13	0.22	
23	亜全摘出術	77	9000	69	0.77	8500	3	0.05	8200	22	0.27	
24	"	54	10800	81	0.75	10200	9	0.09	9300	22	0.23	
25	"	69	5500	65	1.18	5800	37	0.65	5900	22	0.37	
26	"	75	7200	69	0.96	8500	31	0.36	9000	53	0.58	
27	"	92	6800	75	0.78	8300	40	0.63	8500	22	0.26	
28	"	82	6600	62	0.93	6030	0	0	6200	9	0.15	
29	全摘出術	65	5920	93	1.56	6500	6	0.09	6000	31	0.51	
30	"	83	9750	103	1.06	10200	13	0.13	11300	34	0.30	
平 均				73.0	1.33		10.7	0.15		30.0	0.38	

表 3 直 腸 癌

番号	病 名	血色素 %	術 前 L. 1mm ³	"	
				M. 1mm ³	M L
1	直腸癌	85	8300	62	0.75
2	"	60	7200	47	0.65
3	"	84	8800	34	0.36
4	"	72	10200	75	0.74
5	"	65	5200	53	1.00
6	"	86	9400	43	0.46
平 均				523	0.66

し、指数においては5例に増加している。

第4項 乳癌6名

1) 実数最高56, 最低34, 平均49.9である。

2) 指数最高0.64, 最低0.46, 平均0.55である。

健康者に比して、実数、指数共に増加が認められるが、3区画にあてはめてみると、実数においては軽度の増加となるが、指数においては正常範囲にある。健康者平均値に比して、6例共みな増加し、指、実数も同様に6例共に増加が認められる。

第5項 肉腫3名

1) 実数 M は最高147, 最低112, 平均128である。

表 4 乳 癌

番号	病 名	血色素 %	術 前 L. 1mm ³	"	
				M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	乳 癌	77	8200	38	0.46
2	"	86	6800	34	0.50
3	"	69	7200	44	0.52
4	"	75	8800	56	0.64
5	"	85	6300	40	0.63
6	"	88	7800	53	0.57
平 均				49.9	0.55

2) 指数 $M/L \times 100$ は最高1.23, 最低0.92, 平均1.03である。実数, 指数とも全例において著明の増加が認められ, 健康者平均値の実数は4倍増加,

表 5 肉 腫

番号	病 名	血色素 %	術 前 L. 1mm ³	"	
				M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	肉 腫	58	12800	125	1.23
2	"	63	10800	112	0.96
3	"	71	13600	147	0.92
平 均				128	1.03

指数も2.5倍の増加となる。

第6項 胃潰瘍10名

1) 実数 M は最高53, 最低2例において零を算した。平均26.1。

2) 指数 $M/L \times 100$ は最高128, 最低0, 平均0.47である。平均値において何れも正常範囲内に認

表 6 胃 潰 瘍

番号	術 式	術 前 L. 1mm ³	"		術 後 2 日 目 L. 1mm ³	"		術 後 7 日 目 L. 1mm ³	"	
			M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$		M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$		M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	胃 切 除	9400	31	0.53	9800	9	0.09	8900	9	0.12
2	"	7100	0	0	7900	9	0.10	7200	9	0.13
3	"	8000	44	0.55	7500	6	0.10	7800	9	0.12
4	"	8200	53	0.64	8800	22	0.25	7900	22	0.12
5	"	8600	40	0.46	9300	9	0.10	8200	19	0.23
6	"	10600	0	0	11000	0	0	9800	0	0
7	"	7200	9	0.04	8500	0	0	7900	0	0
8	"	7200	31	1.27	8800	9	0.10	7300	28	6.38
9	"	7500	31	1.28	8000	0	0	7500	19	0.25
10	"	6900	22	0.32	7600	9	0.01	7200	16	0.23
平 均			26.1	0.47		7.3	0.08		13.5	0.16

められるが健康者平均値に比して実数に軽度の減少が認められる。

第7項 パセドウ氏病4名

1) 実数 M は最高16, 最低12, 平均13.3である。
2) 指数 $M/L \times 100$ は最高0.17, 最低0.14, 平均0.16となる。内分泌疾患, パセドウ氏病において,

表 7 パセドウ氏病

番号	病 名	血色素 %	術 前 L. 1mm ³	"	
				M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	パセドウ氏病	83	9300	16	0.17
2	"	75	7500	12	0.16
3	"	73	8400	12	0.14
平 均				13.3	0.16

Naegeli⁸⁾ は本細胞は減少ないし消失するといひ, 和田も同様の結果を報告している。本細胞が内分泌ホルモンによつて中枢神経系に影響せられていると言われているが臨床的な研究は少ない。上記報告とほぼ同様の成績を得た。

第8項 その他の外科的疾患5名

胆嚢炎2例, 虫垂炎2例(1例, 穿孔性)の急性炎症疾患においては, 著明な減少が認められる。又虫垂炎1例においては零を算した。

以上をまとめると表9の如くなる。

すなわち癌においては, 胃潰瘍, 健康人, その他の外科的疾患に比較して, 血液中肥満細胞の増加は明らかに認められるところである。これを前記3区画にあてはめてみると, 図1, 2の如く, 癌, 特に胃癌においては実数, 指数共に増加がみられ, 指数

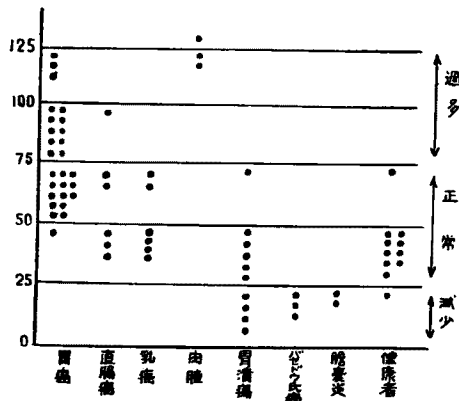
表8 その他の外科的疾患

番号	術式	血色素	術前		
			L. 1mm ³	M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	胆嚢炎 胆嚢摘出	73	8500	22	0.26
2	虫垂炎 虫垂切除	83	9800	0	0
3	胆嚢炎 胆嚢摘出	75	7500	25	0.33
4	乳腺症 乳腺切除	85	8400	31	0.37
5	急性腹膜炎 虫垂穿孔	83	14500	13	0.09
平均		80		18.2	0.21

表 9

病名	例数	血液 1mm ³ 中の 総肥満細胞数	$\frac{M}{L} \times 100$ 指数
胃癌	30	73.0 (44~122)	1.33(0.75~2.10)
直腸癌	6	52.3 (43~75)	0.66(0.46~1.00)
乳癌	6	49.9 (34~56)	0.55(0.46~0.64)
肉腫	3	128.0(112~147)	1.03(0.92~1.23)
健康者	10	32.7 (19~50)	0.42(0.25~0.61)
胃潰瘍	10	26.1 (0~53)	0.47 (0~1.28)
パセドウ氏病	4	13.3 (12~16)	0.16(0.14~0.17)
胆嚢炎	2	13.5 (22~25)	0.29(0.26~0.33)
虫垂炎	2	6.5 (0~13)	0.045 (0~0.09)
乳腺症	1	31.0	0.37

第1図 実数

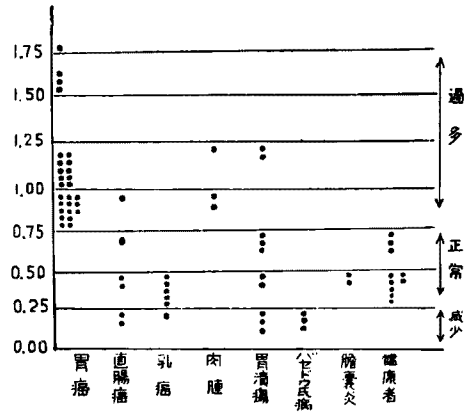


においては過多範囲内のものが29例あり有意の増加を示す。

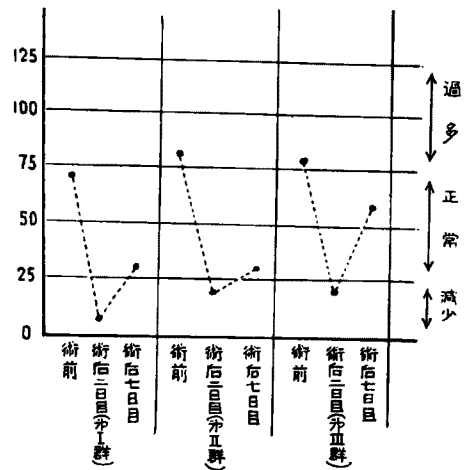
第II節 手術的侵襲と血液肥満細胞の消長

手術的侵襲によつても血液肥満細胞は減少するといわれている。これについて胃癌4例、胃潰瘍3例

第2図 指数



第3図



第4図

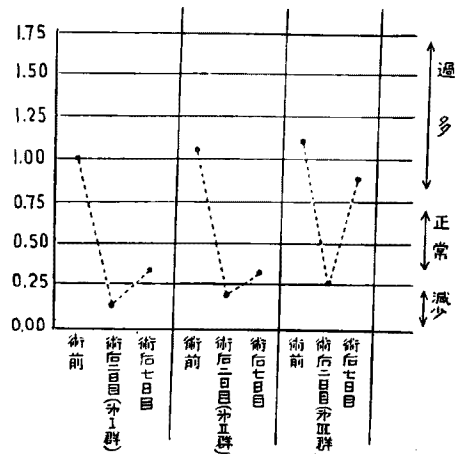


表 10

	術 式	術 前	術後第1日	術後3日	術後7日	術後10日	術後20日
		L. M. $\frac{M}{L} \times 100$	L. M. $\frac{M}{L} \times 100$	L. M. $\frac{M}{L} \times 100$	L. M. $\frac{M}{L} \times 100$	L. M. $\frac{M}{L} \times 100$	L. M. $\frac{M}{L} \times 100$
1	胃 癌 胃 切 除 術	7200 56 (0.78)	8100 16 (0.19)	7050 0 (0)	7500 31 (0.12)	7800 40 (0.51)	8200 47 (0.57)
2	"	8800 91 (1.03)	9300 19 (0.20)	9000 9 (0.10)	11200 28 (0.25)	9300 28 (0.30)	9500 44 (0.46)
3	"	6600 109 (1.66)	7500 28 (0.37)	7300 16 (0.21)	6100 53 (0.89)	7500 56 (0.75)	8300 50 (0.75)
4	"	6800 109 (1.62)	8200 19 (0.23)	8500 16 (0.17)	10200 25 (0.25)	8800 34 (0.39)	8500 38 (0.44)
5	胃 潰 瘍 胃 切 除 術	8600 40 (0.46)	9100 0 (0)	9300 9 (0.10)	8200 19 (0.23)	8500 28 (0.33)	8300 22 (0.34)
6	"	10800 31 (0.29)	11200 9 (0.08)	11500 16 (0.14)	9800 31 (0.32)	9500 34 (0.36)	9300 38 (0.41)
7	"	7200 31 (1.27)	8300 13 (0.16)	7800 9 (0.10)	7300 25 (0.38)	7500 38 (0.51)	8500 34 (0.40)

表 11

番 号	術 式	術 前	術 前	"	"	術 後	"	"	術 後	"	"
		術 前 血 色 素 %	L. 1mm ³	M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$	2 日 目 L. 1mm ³	M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$	7 日 目 L. 1mm ³	M. 1mm ³	$\frac{M}{L} \times 100$
1	試験開腹術	81	8420	93	1.12	9500	13	0.14	9600	64	0.84
2	"	86	7050	91	1.16	8110	16	0.20	8200	62	0.76
3	"	74	6700	91	1.35	7800	19	0.24	7500	53	0.71
4	"	80	4300	59	1.37	5800	16	0.27	5200	53	1.02
5	"	68	6800	88	1.29	7600	28	0.36	7000	91	1.26
6	"	63	7400	72	0.97	8420	16	0.18	8200	62	0.75
7	"	80	7300	59	0.81	7800	28	0.36	7300	91	1.24
8	"	65	6700	85	1.26	6600	25	0.38	6200	44	1.71
9	"	64	8800	91	1.03	9200	22	0.23	8700	53	0.61
10	"	82	7200	75	0.96	8100	16	0.19	7500	53	0.71
平 均				80.6	1.13		19.9	0.25		64.3	0.86

について観察した。

胃癌 No. 1 は術前値に比し術後第1日目に著明な減少をみとめ、第3日目に零となるが術後10日目正常値に近く減少し、術後20日目に正常値となる。No. 2 も同様の経過をたどり術後20日目において正常値になるが、術前値に比較して減少が認められる。No. 3、術後1日目に著明な減少を示し術後7日目に正常値となるが増加は認められない。No. 4 においても同様に術後10日目に正常値となる。大体術後7日目より10日目において正常値に復する。

胃潰瘍3例について、No. 1 術後第1日目同様に減少消失し零を示す。術後10日目にほぼ正常値に復した。No. 2、No. 3 においても同様に術後第1日目、第3目に最低値を示し、以後漸次増加し、術後10日目にいたり術前値に恢復ないしは増加が認められた。

第三節 癌進行度と血液肥満細胞の消長

癌の程度が進行するとそれにつれて血液肥満細胞は増加するが、胃癌40例について観察した。これを3群に分けて、

- 1) 切除可能なもの
- 2) 一応切除を行い得たもの
- 3) 胃切除全く不可能なもの

この3群について血液肥満細胞をみると、表1、表11、図3、図4の如くなる。

すなわち実数術前平均値は第1群73.1、第2群81.7、第3群80.6となり、指数術前平均値は第1群1.00、第2群1.12、第3群1.13となり指数において第3群にやや増加が認められるが、実数においては有意の差は認められない。術後2日目においては3群の間に差は認められず何れも手術的侵襲の影響を受け減少が認められる。術後7日目実数平均値は第1群30.3、第2群30.4、第3群64.3となり、第1、第2群においては著明な差は認められないが第3群には著明な増加がみられた。指数平均値についても同様の結果がみられた。すなわち切除不可能例においては術後血液肥満細胞数は再び増加がみられる。

第四章 総括及び考按

私は荒瀬氏染色法により、血液1mm³中の肥満細胞の動態、及び臨床的意義について検討を試みた。先ず健康人についてみると、実数32.5、指数0.39となり正常範囲内にあり諸家の正常人平均値と一致した成績をみた。又癌、肉腫については著明な増加が認められるがこれも諸家の報告と同様の成績を示している。胃潰瘍、その他の外科的疾患についてみると、胃潰瘍では実数、指数共にほぼ正常範囲内にあり増加は認められなかつた。その他の外科的疾患のうち急性炎症については和田⁹⁾、浅野¹⁰⁾の報告があり同様の減少が認められ、又内分泌疾患であるパセドウ氏病についても減少が認められ一致した成績を得た。胃癌の中でも少数例のものは実数値において低いものもあるが、指数においてはそれぞれ増加している。次に癌患者を部位別に胃癌、直腸癌、乳癌、肉腫と大別しそれらの動態について検討した。胃癌、肉腫においては他の癌に比較して増加がみられ、直腸癌、乳癌においては軽度の増加はみられるが、前二者に比較して増加率は実数、指数共に低い様である。又直腸癌と乳癌の間には有意の差は認められなかつた。和田は悪性腫瘍に於ける一定の変化は認められないとしているが、癌の悪性度及び侵襲の程度の差に依るものとも推察されるので、胃癌例を3群に大別して進行度に依る増加率を検討してみたが、3群の間に判然とした区別は見出すことが出来なかつた。しかし動揺範囲内で実験上要因差は認められ

た。これは大学病院を訪れる患者が比較的晩期のものが多いためであり、早期の患者について観察することが出来なかつた関係に依るものであろう。又乳癌、直腸癌においては比較的早期に発見され易く、又これらが比較的侵襲の程度が弱いためか増加率が低く、進行度との間に何等かの関係をもつことは推察される。次に外科的侵襲時の動態に関しては水口¹⁴⁾、松久保¹⁵⁾、Stockingerの報告があり、何れも手術的侵襲時著明な減少或は消失を認め、本細胞の減少或は消失は、おおむね好中球の増加、淋巴球、形質細胞の最大減少時に一致するといわれ、水口¹⁴⁾は好酸球の消長と同様な傾向を示すことより副腎機能を観察出来ると述べている。又Hume¹⁶⁾も同様の点に注目しており、勝沼⁴⁾は副腎皮質系反応の影響を受け、機能亢進時に減少を認めている。癌患者の手術的侵襲によるも同様の結果がみられる。手術後本細胞の減少或は消失はSeyleの警告反応に一致するものであろう。Casey¹⁷⁾は予後に関して、死期前10日以内の家兎に減少を認め、永坂¹⁸⁾は結核患者の死前期、和田も同様に死前期に減少或は消失すると報告している。私の観察では期間が短かく予後との関係については確認し得なかつた。ただ胃癌切除不能例において術後7日目において再び増加を認めたと癌の存在を示し、術後正常値に復さない例においては予後は悪いとも考えられ、更に死前期に至り減少するものと思われる。最近肥満細胞の組織化学的機能に関しては種々の説が唱えられており、Holmgren、Wilander¹⁹⁾は本細胞の顆粒は血液凝固抑制物質であるヘパリン様物質を含んでいるとし、Hirtはvitamin B₂複合体であると述べ、又日比野⁷⁾、和田²⁰⁾は酸性多糖類であろうといっている。胃癌手術においては出血もかなり多量であるが、手術後に血液凝固抑制物質であるヘパリンが血中に減少するという事は考えられるが、出血量、その後の恢復状態に注目すべき所見は認められなかつた。本細胞の増加に関しては種々の発表がなされている。Naegeli⁸⁾の乳汁鬱滞時、Griebel²¹⁾の慢性重金属塩中毒、浅野¹⁰⁾は十二指腸虫症、鉤虫症、悪性腫瘍、慢性二次性貧血に於て、和田も又悪性腫瘍に増加することを報告しているが、その機転は生体防衛反応であるとし、癌性貧血時に増加が認められることより貧血と直接関係があるのではないかと推察している。これらについては実験的に第II編において考察を試みたい。

第V章 結 論

1. 私は荒瀬氏染色法により、癌患者、胃潰瘍、その他の外科的疾患々者について、血液中肥満細胞数の動態について観察し、癌患者においては、胃潰瘍その他の外科的疾患に比し増加していることを認めめた。

2. 癌の部位別の動態については肉腫、胃癌において著明の増加が認められ、直腸癌について乳房に増加する。

3. 癌の進行度との関係については確認することが出来なかつた。

4. 癌を切除することにより減少或いは正常値に

復するが、切除不能例においては再び増加が認められる。

5. 本細胞の増加率と白血球増加率との相関は認められなかつた。

6. 急性炎症疾患においては著明に減少し、回復期に再び増加の傾向が認められた。

摺筆に臨み御指導と御校閲を賜わつた恩師津田名誉教授並びに砂田教授に深甚の謝意を表わします。

(本論文要旨は第十八回日本癌学会総会において発表した)

(文献は第2編末尾に記載)

Mast Cell and Cancer

Part I. On the Fluctuation of Mast Cells in Blood of Cancer Patients, and Its Clinical Significance

By

Kiyomi KAJITANI

From the Second Department of Surgery, Okayama University Medical School.

(Directors: Formerly, Prof. Emeritus Seiji TSUDA, M. D.

Present, Prof. Terutake SUNADA, M. D.)

1). Fluctuation of mast cells in the patients with gastric cancer, peptic ulcer and other surgical diseases was estimated by use of Arase's staining individually. It was found that mast cells were increased in cancer patients compared with the other cases.

2). They were remarkably increased in sarcoma and stomach cancer, successively in rectal and breast cancers.

3). No relation was observed in mast cells and severity of cancer.

4). Following removal of cancer they were decreased or become to normal, but increased in the non-resectable cases.

5). No relation was observed between the increasing rate of mast cells and white blood cells.

6). They were markedly decreased in the acute inflammatory diseases and tended to increase with its convalescence.