

胃ポリープ症の臨床検査成績についての検討

(特に血液成分の変化に関して)

岡山大学医学部第一内科教室 (主任: 小坂淳夫教授)

岡山川崎病院内科 (部長: 坂本武司博士)

小堀 迪 夫

〔昭和43年6月26日受稿〕

I. 緒 言

胃ポリープ症は、その他の胃隆起性病変とともに、悪性隆起を良性隆起から鑑別するという臨床上的の必要から、胃レ線検査、胃内視鏡検査などにより形態学的に、又、その発生とか悪性変化の問題に関連して病理組織学的に、多くの検討がなされてきた。

一方、胃ポリープ症のその他の一般臨床諸検査成績については、僅かに、胃液検査成績³⁾⁵⁾⁶⁾³²⁾³⁴⁾³⁶⁾³⁸⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴⁴⁾⁶²⁾、糞便の潜血反応³⁸⁾⁴¹⁾⁴⁵⁾⁴⁶⁾⁵⁶⁾、血液一般検査 (赤血球数、および血色素量⁶⁾³²⁾³⁴⁾³⁶⁾⁴¹⁾⁴⁶⁾⁵⁵⁾の3項目について、詳細に検討されてきたのみで、その他の血液成分の変化に関してまとめた報告は少ない⁴⁹⁾。そこで、胃癌や胃炎に関連して、古くから興味を持たれてきた胃ポリープ症について、その血液成分の変化を、我々が日常検査として行いうる方法で詳細に調べ、又、胃癌に於ける変化と比較して、その占める位置を血液病態の上から見極めることも、一つの重要な問題であると考えて、経験した胃ポリープ症200例の血液病態について検討してみた。

II. 対象症例

研究対象として、昭和35年より昭和42年の間に、岡山川崎病院に入院、或は、外来患者として来院した胃ポリープ症患者の中から、手術によって病理組織学的に adenomatous polyp と確認した68例と、レ線検査、内視鏡検査並に胃生検により adenomatous Polyp と診断した132例の、合計200例を選んだ。更に、対照として、当院にドックの目的で入院し、精密検査を行って、何ら疾患を発見出来なかつた症例、健康な当院従業員の一部、及び、外来に精密検査希望で来院し、何ら疾患を発見出来なかつた症例の中から、無差別に抽出した151例を正常例とし、又、昭和40年より昭和42年の間に当院外科で胃切除

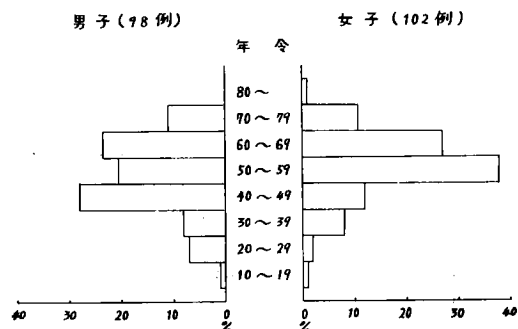
を行つた胃癌266例を、胃ポリープ症と比較検討する為、検索に供した。これら対象症例について、若干の分析を行つておく。

1. 胃ポリープ症例

(1) 性別及び年齢構成 (第1図)

胃ポリープ200例の性別は、男98例 (49.0%) 女102例 (51.0%) で、ほぼ同率である。年齢構成は、男では、10才代1例 (1.0%) 20才代7例 (7.1%) 30才代8例 (8.2%) 40才代28例 (28.6%) 50才代20例 (20.4%) 60才代23例 (23.5%) 70才代11例 (11.2%)、女では、10才代1例 (1.0%) 20才代2例 (2.0%) 30才代8例 (7.8%) 40才代12例 (11.8%) 50才代39例 (38.2%) 60才代28例 (27.4%) 70才代11例 (10.8%) 80才代1例 (1.0%) と、いずれも高年齢層に集中している。

第1図 胃ポリープ症例 (200例) の年齢構成



(2) 数及び大きさ (第2図)

手術で確認した68例のうち、単発例40例 (58.8%) 2~5箇25例 (29.4%) 6~10箇8例 (11.8%) であり、それらの大きさは、(多発例は最大のものについて) 5mm 以下1例 (1.5%) 6~10mm 26例 (38.2%) 11~20mm 30例 (44.1%) 20mm 以上11例 (16.2%) である。レ線検査及び内視鏡検査で診断した132例については、単発91例 (68.9%) 2

～5箇40例(30.3%) 6箇以上1例(0.8%)であり、大きさは、大凡10mm以下と思われるもの106例(80.3%) 11mm以上と思われるもの26例(19.7%)である。

(3) 起始部の形態(山田らの分類による)(第2図)

手術で確認した68例の起始部の形態は、I型0、II型9例(13.2%)、III型23例(33.8%)、VI型36例(53.0%)である。レ線及び内視鏡診断では、非上皮性腫瘍及び限局性過形成による隆起の混入を、可及的避ける為に、I型及びII型は除外し、III型及びIV型のみを選んだ。即ち、III型103例(78%)、IV型29例(22%)である。

(4) 発生部位(第2図)

手術で確認した68例の発生部位は、穹窿部0、体部9例(13.3%)、胃角部10例(14.7%)、幽門前庭部40例(58.8%) 幽門前庭部と胃角部の両方に存在するもの3例(4.4%) 幽門前庭部、胃角部、胃体部いずれにも存在するものが6例(8.8%)であり、幽門前庭部に最も多く認められた。レ線及び内視鏡で診断した132例については、穹窿部1例(0.8%) 胃体部18例(13.6%) 胃角部12例(9.1%) 幽門前庭部88例(66.7%) 幽門前庭部と胃角部の両方に存在するもの3例(2.3%) 幽門前庭部と胃体部に存在するもの4例(3.0%) 胃角部と胃体部に存在するもの1例(0.8%) 幽門前庭部、胃角部、胃体部のいず

第2図 胃ポリープ症例の数、大きさ、起始部の形態及び発生部位

	手術確認例(68例)	レ線・内視鏡診断例(132例)
数	単発 2～5個 6～10個	
大きさ	～5mm 6～10mm 11～20mm 20mm以上	小 中 大
起始部形態	山田分類 I II III IV	
発生部位	穹窿部 胃体部 胃角部 幽門前庭部 幽門前庭部・胃角部 幽門前庭部・胃体部 胃角部・胃体部 幽門前庭部・胃角部・胃体部	
%	100 90 80 70 60 50 40 30 20 10	10 20 30 40 50 60 70 80 90

れにも存在するものが4例(3.0%)で、やはり幽門前庭部に最も多く認められた。

(5) 周辺胃粘膜の内視鏡所見

胃ポリープの存在する胃について、内視鏡的に観察した粘膜の所見は、200例中16例(8.0%)に表層性変化、61例(30.5%)に萎縮性変化、71例(35.5%)に萎縮性過形成性変化、6例(3.0%)に肥厚性変化が認められ、46例(23.0%)は正常であつた。

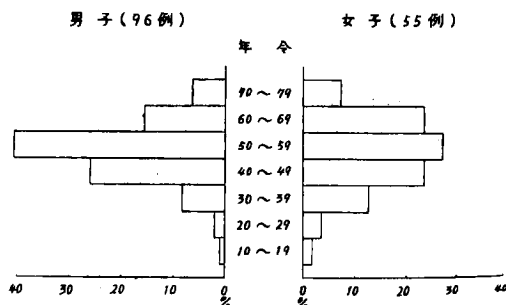
(6) 胆嚢に関して

手術を施行した症例は71例であつたが、結石を認めた症例は2例(2.8%)で、いずれも豌豆大の結石を1例は3ヶ、1例は1ヶ認めた。又他の1例に胆嚢壁の著しい肥厚と膿苔の附着を認め、以上の3例は対象から除外した。63例には、全く異常を認めず、5例にごく軽度の繊維性の癒着を、周囲臓器との間に認めた。非手術例で、胆嚢造影を施行した症例は30例であるが、それらのうち、14例は正常、13例にはごく軽度の収縮不全を認め、3例にごく軽度の変形を認めたが、結石陰影を認めたものはなかった。

2. 正常症例

正常症例の性別と年齢構成を第3図に示す。正常症例151例の性別は、男96例(63.6%) 女55例(36.4%)であり、年齢構成は、男では、10才代1例(1.0%) 20才代2例(2.1%) 30才代8例(8.3%) 40才代25例(26.0%) 50才代39例(40.6%) 60才代15例(15.6%) 70才代6例(6.4%)で、女では10才代1例(1.8%) 20才代2例(3.6%) 30才代7例(12.7%) 40才代13例(23.6%) 50才代15例(27.3%) 60才代13例(23.6%) 70才代4例(7.4%)である。胃ポリープ及び胃癌と同様に40才代から60才代の間に集中している。

第3図 正常例(151例)の年齢構成



3. 胃癌症例

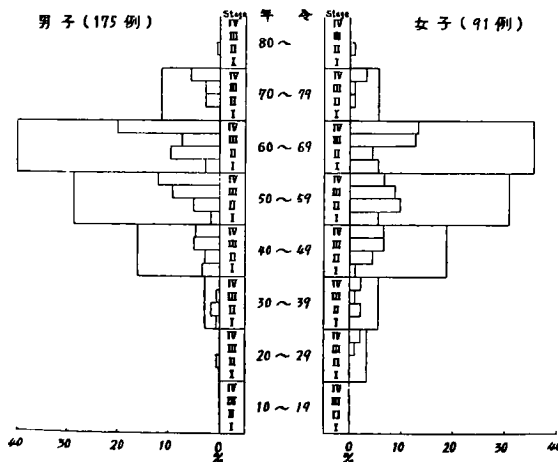
(1) 性別及び年齢構成(第4図)

胃癌266例の性別は、男175例(65.8%)女91例(34.2%)である。年齢構成は、男では20才代1例(0.6%) 30才代5例(2.9%) 40才代28例(16%) 50才代50例(28.6%) 60才代70例(40%) 70才代20例(11.4%) 80才代1例(0.6%)であり、女では、20才代3例(3.3%) 30才代5例(5.5%) 40才代17例(18.7%) 50才代28例(30.8%) 60才代32例(35.2%) 70才代5例(5.5%) 80才代1例(1.1%)である。

(2) 胃癌の進行程度(Stage)

胃癌研究会の胃癌取扱い規約による胃癌の進行程度の分類によれば²²⁾、胃癌266例中 Stage I 26例(9.8%) Stage II 61例(22.9%) Stage III 73例(27.4%) Stage IV 106例(39.8%)であり、性別にみると、男では Stage I 15例(8.6%) Stage II 41例(23.4%) Stage III 44例(25.1%) Stage IV 75例(42.9%)で、女では Stage I 11例(12.1%) Stage II 20例(22.0%) Stage III 29例(31.9%) Stage IV 31例(34.1%)である。

第4図 胃癌症例(266例)の年齢構成と進行度



Ⅲ. 検査方法

1. 試料

手術を施行した症例については、手術の目的で入院した翌朝の空腹時採血を原則とした。即ち、術前準備の輸液その他の処置が加えられる前の試料である。又、手術を行わず経過観察中の症例については、繰返し行つた検査の中で、最も新しい検査成績をとつた。糞便の潜血反応は、潜血薬にして後、3回目の排便のものから検査を始め、連続検査を行つた。

2. 測定項目及び測定方法

- (1) 糞便潜血反応 Ames社の Hematest reagent tablets を使用
- (2) 胃液検査 Caffeine 法(Katsch u Kalk)で行い、酸度は滴定酸度測定法で測定。
- (3) 赤血球数 自動血球計数器 Celloscope による。
- (4) 血色素量(以下 Hb と略す)
Cyanmethemoglobin 法(Drabin の改良法)
- (5) 血球容積(以下 Ht と略す)
高速遠心器による毛細管法
- (6) 白血球数 島津自動血球計数器による。
- (7) 血清総蛋白量 屈折計法
- (8) 血清 Albumin 濃度(以下 Al. と略す)
HABCA 法
- (9) 血清 globulin 濃度(以下 gl. と略す)
血清総蛋白量と Al. の差を gl. とした
- (10) A/G 比 HABCA 法による血清 Albumin 濃度と、屈折計法による血清総蛋白量から計算した値である。
- (11) 血清 Cholinesterase 活性値(以下 Ch-E と略す) 高橋、柴田法
- (12) 血清 glutamic Oxaloacetic Transaminase 活性値(以下 GOT と略す)
Reitman-Frankel 溝部変法
- (13) 血清 glutamic Pyruvic Transaminase 活性値(以下 GPT と略す)
Reitman-Frankel 溝部変法
- (14) 血清 Alkaline Phosphatase 活性値(以下 Al-Ph と略す)
King-Kind 変法
- (15) 血清 Cholesterol 濃度(以下 Cholesterol と略す)

Zak-Henry 簡便法

- (16) 血糖値 O-aminobiphenyl 法
- (17) 血清 Amylase 活性値(以下 Amylase と略す) Smith-Roe 法
- (18) 血清 Phenol 濁濁反応(以下 PTT と略す)
石炭酸を1%の割合に含む 12g/dl 食塩水溶液に血清を混じた時の濁濁を光電比濁(Kunkel unit)
- (19) 血清 Non-protein nitrogen(以下 NPN と略す) Kjeldahl-Nessler 水田変法
- (20) 血清鉄値(以下 Fe と略す)

O-phenanthroline 法

(21) 血清銅値 (以下 Cu と略す)

Zinc diethyldithiocarbamate 法

(22) 血清蛋白分画

濾紙電気泳動分画別抽出法

(23) 血清糖蛋白分画

血清を濾紙電気泳動後, Schiff 試薬で染色, 亜硫酸液で洗滌, 各分画の濃度比を Densitometer で測定.

(24) 血清リポ蛋白分画

血清を Sudan Black B で予染後, 濾紙電気泳動を行い, α と β の濃度比を算出する.

3. 推計学的検定法

症例数が各々50例以下の2組の平均値の差の検定は, まず, 等分散性の検定を F 分布表を利用して行ない, 分散が等しい場合は, 共通の分散を求めて t_0 を計算し, t 分布表を利用して検定した. 又, 分散が等しくない時は, Welch の方法を用いて検定した. 症例数が各々50例以上の2組の平均値の差の検

定は, $\frac{x}{S} = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{(SE_x)^2 + (SE_y)^2}}$ ($\bar{x} - \bar{y}$: 平均値の差, SE: standard error) を計算し, x/S 表を利用して検定した. 尚 x/S の値が, 3.2 以下の場合は, 50例以下の場合と同様の方法で再検定を行なった.

IV 成 績

1. 正常例の検査成績

正常例の諸検査項目についての成績を, 各々例数平均値 (以下正常例の平均値を $\bar{x}_n$ と略す) 標準偏差 (以下 S.D と略す) 標準誤差 (以下 S.E と略す) の順序で, 一括して第1表に示す.

2. 胃ポリープ症例の検査成績

a) 胃ポリープ症例の糞便潜血反応と, 胃液検査成績

胃ポリープ症例 200 例のうち, 糞便の潜血反応を行つた症例は 113 例である. (第5図) それらのうち, 1 回のみ検査したものが 42 例であり, 陽性 20 例 (47.6%) 陰性 22 例 (52.4%) である. 2 回連続検査したのが 20 例で, 2 回とも陽性 8 例 (40%), 2 回中 1 回陽性 5 例 (25%) 2 回とも陰性 7 例 (35%) である. 3 回連続検査したのが 32 例で, 3 回とも陽性 12 例 (37.5%) 3 回中 2 回陽性 10 例 (31.2%) 3 回中 1 回陽性 3 例 (9.4%) 3 回とも陰性 7 例 (21.9%) である. 4 回連続検査したのが 19 例で, 4 回中全部陽性 6 例 (31.6%) 4 回中 3 回陽性 5 例

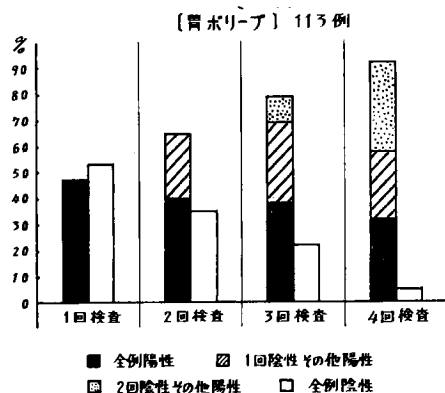
第1表 正 常 例

	例数	平均値	標準偏差	標準誤差
赤血球 $\times 10^4$	94 50	469 421	38 27	4.0 3.8
Hb g/dl	94 45	14.8 12.8	1.2 1.1	0.1 0.6
Ht %	94 43	45 40	3 3	0.3 0.4
白血球	140	5450	1490	126
血清蛋白 g/dl	142	6.97	0.50	0.04
Al. g/dl	142	3.63	0.30	0.025
Gl. g/dl	142	3.33	0.39	0.03
A/G	142	1.11	0.16	0.01
Ch-E Δ pH	142	0.78	0.12	0.01
G O T u.	22	7.8	3.1	0.6
G P T u.	141	4.4	3.2	0.3
Al-Ph. u.	140	1.6	0.5	0.04
Cholesterol mg/dl	142	185	33	2.0
P. T. T. u.	139	17.4	5.5	0.5
血 糖 mg/dl	139	84	13	1.08
Amylase u.	139	75	19	1.66
N. P. N. mg/dl	139	27	5	0.41
Urea N mg/dl				
Fe γ /dl	70 50	104 91	33 29	3.97 4.14
Cu γ /dl	85 50	120 115	40 45	4.36 6.43
蛋白分画 %				
Al.	55	59.2	4.9	0.67
α_1 -Gl.	55	6.0	1.0	0.14
α_2 -Gl.	55	6.3	2.0	0.27
β -Gl.	55	9.9	2.4	0.33
γ -Gl.	55	18.4	2.8	0.38
A/G	55	1.49	0.29	0.04
Muco-Al. %	20	23.7	6.0	1.35
$-\alpha_1$	20	17.7	4.9	1.10
$-\alpha_2$	20	22.1	4.7	1.07
$-\beta$	20	21.8	5.3	1.21
$-\gamma$	20	14.7	7.3	1.63
Lipo β/α	20	2.96	1.6	0.37

(26.3%) 4 回中 2 回陽性 7 例 (36.8%) 4 回とも陰性 1 例 (5.3%) である.

胃液検査成績は, 最高遊離塩酸が 0 以下を無酸, 1~19 を低酸, 20~49 を正酸, 50 以上を過酸とすると, 胃液検査を施行した 93 例中 58 例 (62.4%) が無酸, 12 例 (12.9%) が低酸, 11 例 (11.8%) が正酸, 12 例 (12.9%) が過酸であり, 無酸と低酸が

第5図 糞便潜血反応



75.3%を占めている。

b) 胃ポリープ症例の諸種血液成分の検査成績、及び正常例のそれとの比較。

胃ポリープ症例の各検査項目についての例数、平均値 (以下 $\bar{x}_p$ と略す) S.D, S.E を第2表に示す。正常例と胃ポリープ症例の平均値の比較と、推計学的検定を第3表に示す。↓印は、胃ポリープ症例の平均値が、正常例の平均値と比較して、推計学的に有意に低値であることを示し、Pは、その危険率である。↑印は、胃ポリープ症例の平均値が、正常例の平均値と比較して、推計学的に有意に高値であることを示す。推計学的に有意の差が認められないものは、No Significance (N.S. を略す) と記した。

(1) 赤血球数

男91例の赤血球数の平均値は、436万で、S.D 55 S.E 5.80 であり、正常例の平均値との差は33万で、推計学上0.1%以下の危険率で、有意の低下が認められる。

正常例の平均値 $\pm$ S.D (以下 $\bar{x}_n \pm$ S.D と書く) の範囲内にあるものは44例 (48.4%) $\bar{x}_n \pm$ S.D の範囲より低値を示すものは41例 (45.1%) 高値を示すものは6例 (6.6%) である。 $\bar{x}_n \pm 2$ S.D の範囲より低値を示すものは20例 (22.0%) であり、高値を示すものはない。

女97例の赤血球数の平均値は、396万で、S.D 45, S.E 5.80 であり、正常例の平均値との差は25万で、推計学上0.1%以下の危険率で、有意の低下が認められる。 $\bar{x}_n \pm$ S.D の範囲内にあるものは41例 (42.3%) $\bar{x}_n \pm$ S.D の範囲より低値を示すものは43例 (44.3%) 高値を示すものは13例 (13.4%) である。 $\bar{x}_n \pm 2$ S.D の範囲より低値を示すものは23例 (23.7%) 高値を示すものは3例 (3.1%) である。

第2表 胃ポリープ症例

	例数	平均値	標準偏差	標準誤差
赤血球 $\times 10^4$ ♂	91	436	55	5.80
♀	97	396	45	4.59
Hb g/dl ♂	92	13.4	1.6	0.17
♀	99	11.5	1.5	0.15
Ht % ♂	69	41.5	5.6	0.68
♀	71	37.2	5.1	0.61
Ret	96	7.1	3.7	0.38
白血球	150	5756	1634	134
血清蛋白 g/dl	192	7.00	0.69	0.05
Al. g/dl	188	3.49	0.4	0.03
Gl.	188	3.59	0.48	0.04
A/G	188	0.98	0.17	0.01
Ch-E Δ pH	182	0.70	0.22	0.02
G O T u.	104	10.6	4.9	0.48
G P T u.	177	6.2	4.9	0.36
Al-Ph. u.	181	2.1	1.3	0.07
Cholesterol mg/dl	182	192	35	2.63
P. T. T. u.	126	17.5	5.5	0.50
I. I.	147	3.7	1.5	0.13
血糖 mg/dl	95	88	16	1.65
Amylase u.	139	96	31.7	2.70
N. P. N. mg/dl	105	25.7	6.1	0.59
Urea N mg/dl	103	15.6	5.9	0.58
Fe γ /dl ♂	61	90	36	4.66
♀	68	70	31	3.79
Cu γ /dl ♂	39	120	30	4.91
♀	35	119	24	4.06
蛋白分画 %				
Al.	137	54.7	6.6	0.57
α_1 -Gl.	137	6.3	1.4	0.12
α_2 -Gl.	137	7.2	2.1	0.18
β -Gl.	137	10.4	2.0	0.17
γ -Gl.	137	20.5	3.7	0.32
A/G	137	1.24	0.31	0.03
Muco-Al. %	94	18.6	6.7	0.69
$-\alpha_1$	94	19.0	5.9	0.61
$-\alpha_2$	94	22.6	5.8	0.60
$-\beta$	94	22.4	5.1	0.53
$-\gamma$	94	17.1	6.9	0.72
Lipo β/α	100	4.2	2.9	0.29

(2) Hemoglobin (Hb.)

男92例の Hb. の平均値は、13.4g/dl で S.D は 1.6 S.E は 0.17 であり、 $\bar{x}_n$ との差は 1.4g/dl で、推計学上0.1%以下の危険率で、有意の低下が認められた。 $\bar{x}_n \pm$ S.D の範囲内にあるものは37例 (40.2%) $\bar{x}_n \pm$ S.D の範囲より低値を示すものは44例 (47.8%) 高値を示すものは2例 (2.2%) である。

$\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは、22 例 (23.9%) であり、高値を示すものはない。

女99例の Hb. の平均値は 11.5 g/dl で、S.D は 1.5 S.E は 0.15 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 1.3 g/dl で推計学上 2%~5% の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 54 例 (54.5%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 43 例 (43.4%) 高値を示すものは 2 例 (2.0%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 22 例 (22.2%) 高値を示すものは 1 例 (1.0%) である。

(3) Hematocrit (Ht.)

男69例の Ht. の平均値は 41.5% で、S.D は 5.6 S.E は 0.68 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 3.5% で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 29 例 (42.0%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 33 例 (47.8%) 高値を示すものは 7 例 (10.1%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 20 例 (29.0%) であり、高値を示すものは 2 例 (2.9%) である。

女71例の Ht. の平均値は、37.2% で、S.D は 5.1 S.E は 0.61 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 2.8% で、推計学上 2~5% の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 39 例 (54.9%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 27 例 (38.0%) 高値を示すものは 5 例 (7.0%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 10 例 (14.1%) であり、高値を示すものはない。

(4) 白血球数

150 例の白血球数の平均値は 5756 で、S.D は 1634, S.E は 134 であり、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(5) 血清総蛋白質量

192 例の血清総蛋白質量の平均値は 7.0 g/dl で、SD は 0.69, SE は 0.05 であり、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(6) Albumin (Al)

188 例の Al の平均値は 3.49 g/dl で、S.D は 0.4, S.E は 0.03 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 1.4 g/dl で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 100 例 (53.2%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 61 例 (32.4%) 高値を示すものは 27 例 (14.4%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 36 例 (19.1%) であり、高値を示すものは 5 例 (2.7%) である。

(7) globulin (gl.)

188 例の gl. の平均値は 3.59 g/dl で、S.D は 0.48, S.E は 0.04 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 2.6 g/dl で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の増加が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 107 例 (56.9%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 15 例 (8.0%) 高値を示すものは 66 例 (35.1%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 2 例 (1.1%) であり、高値を示すものは 24 例 (12.8%) である。

(8) A/G 比

188 例の A/G 比の平均値は 0.98 で、S.D は 0.17 S.E は 0.01 であり、正常の平均値との差は 0.13 で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 97 例 (51.6%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 83 例 (44.1%) 高値を示すものは 8 例 (4.3%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 25 例 (13.3%) 高値を示すものはない。

(9) Cholinesterase (Ch-E)

182 例の Ch-E の平均値は 0.70 Δ pH で、S.D は 0.22, S.E は 0.02 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 0.08 Δ pH で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 76 例 (41.8%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 69 例 (37.9%) 高値を示すものは 37 例 (20.3%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 33 例 (18.1%) であり、高値を示すものは 13 例 (7.1%) である。

(10) GOT

104 例の GOT の平均値は 10.6 u で、S.D は 4.9, S.E は 0.48 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 2.8 u で推計学上 1%~0.1% の間の危険率で有意の増加が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 56 例 (53.8%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 5 例 (4.8%) 高値を示すものは 43 例 (41.3%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものはなく、高値を示すものは 19 例 (18.3%) である。

(11) GPT

177 例の GPT の平均値は 6.2 u で、S.D は 4.9, S.E は 0.36 であり、 $\bar{x}_m$ との差は 1.8 u で、推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の増加が認められる。 $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲内にあるものは 125 例 (70.6%) $\bar{x}_m \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 7 例 (4.0%) 高値を示すものは 45 例 (25.4%) である。 $\bar{x}_m \pm 2S.D$

の範囲より低値を示すものではなく、高値を示すものは26例(14.7%)である。

(12) Alkaline Phosphatase (Al-ph)

181例の Al-ph の平均値は2.1uで、S.Dは1.3、S.Eは0.07であり、 $\bar{x}_n$ との差は0.5uで、推計学上0.1%以下の危険率で、有意の増加が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは102例(56.4%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは21例(11.6%) 高値を示すものは58例(32.0%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは2例(1.1%)であり、高値を示すものは28例(15.5%)である。

(13) Cholesterol

182例の Cholesterol の平均値は192mg/dl、S.D 35、S.E 2.63であり、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(14) Phenol turbidity test (PTT)

126例の PTT の平均値は17.5uで、S.D 5.5、S.E 0.50であり、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(15) 血糖値

95例の血糖値の平均値は88mg/dlで、S.D 16、S.E 1.65であり、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(16) Amylase

139例の Amylase の平均値は96uで、S.Dは31.7、S.Eは2.70であり、 $\bar{x}_n$ との差は21uで、推計学上0.1%以下の危険率で有意の増加が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは63例(49.6%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは13例(9.4%) 高値を示すものは58例(41.7%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものではなく、高値を示すものは39例(28.1%)である。

(17) N.P.N

105例の N.P.N の平均値は25.7mg/dlで、S.Dは6.1、S.Eは0.59であり、 $\bar{x}_n$ と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(18) Fe

男61例の Fe の平均値は90 γ /dlで、S.Dは36、S.Eは4.66であり、 $\bar{x}_n$ との差は14 γ /dlで、推計学上2%~5%の間の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは36例(59.0%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは20例(32.8%) 高値を示すものは5例(8.2%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは3例(4.9%)であり、高値を示すものはない。

女68例の Fe の平均値は70 γ /dlで、S.Dは31、S.Eは3.79であり、 $\bar{x}_n$ との差は21 γ /dlで、0.1%以下の危険率で、有意の低下が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは33例(48.5%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは31例(45.6%) 高値を示すものは4例(5.9%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは3例(4.9%)であり、高値を示すものはない。

(19) Cu

男39例の Cu の平均値は120 γ /dlで、S.Dは30、S.Eは4.91であり、女35例の平均値は119 γ /dlで、S.Dは24、S.Eは4.06である。いずれも、正常例の平均値と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(20) 濾紙電気泳動法による血清 Albumin 分画
(以下 Al.-分画と略す)

137例の Al.-分画の平均値は54.7%でS.Dは6.6、S.Eは0.57であり、 $\bar{x}_n$ との差は4.5%で、推計学上0.1%以下の危険率で有意の低下が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは72例(52.6%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは54例(39.4%) 高値を示すものは11例(8.0%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは22例(16.1%)であり、高値を示すものは1例(0.7%)である。

(21) 濾紙電気泳動法による血清 α_1 -globulin 分画
(以下 α_1 -gl と略す)

137例の α_1 -gl の平均値は6.3%で、S.Dは1.4、S.Eは0.12であり、 $\bar{x}_n$ と比較して、推計学上有意の差を認めえない。

(22) 濾紙電気泳動法による血清 α_2 -globulin 分画
(以下 α_2 -gl と略す)

137例の α_2 -gl の平均値は7.2%で、S.Dは2.1、S.Eは0.18であり、 $\bar{x}_n$ との差は0.9%で、1%~2%の間の危険率で推計学上有意の増加が認められる。 $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは99例(72.3%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは6例(4.4%) 高値を示すものは32例(23.4%)である。 $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものではなく、高値を示すものは12例(8.8%)である。

(23) 濾紙電気泳動法による血清 β -globulin 分画
(以下 β -gl と略す)

137例の β -gl の平均値は10.4%で、S.Dは2.0、S.Eは0.17であり、 $\bar{x}_n$ との差は、推計学上有意性は認められない。

(24) 濾紙電気泳動法による血清 γ -globulin 分画
(以下 γ -gl. と略す)

137 例の γ -gl. の平均値は 2.05 % で S.D は 3.7, S.E は 0.32 であり, $\bar{x}_n$ との差は, 2.1% で, 推計学上 0.1% 以下の危険率で有意の増加が認められる. $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは 71 例 (51.8%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 11 例 (8.0%) 高値を示すものは 55 例 (40.1%) である. $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 1 例 (0.7%) であり, 高値を示すものは, 27 例 (19.7%) である.

(25) 濾紙電気泳動法による A/G 比 (以下 A/G-分画と略す)

137 例の A/G-分画の平均値は 1.24 で, S.D は 0.31, S.E は 0.03 であり, $\bar{x}_n$ との差は 0.25 で, 推計学上 0.1~1 % の間の危険率で有意の低下が認められる. $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは 70 例 (51.1%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 56 例 (40.9%), 高値を示すものは 11 例 (8.0%) である. $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 20 例 (14.6%) であり, 高値を示すものは 2 例 (1.5%) である.

(26) 血清 albumin 位糖蛋白分画 (以下 Muco-Al と略す)

94 例の Muco-Al. の平均値は 18.6 % で, S.D は 6.7, S.E は 0.69 であり, $\bar{x}_n$ との差は 5.1% で, 推計学上 0.1~1 % の間の危険率で有意の低下が認められる. $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは 52 例 (55.3%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 37 例 (39.4%) 高値を示すものは 5 例 (5.3%) である. $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものは 14 例 (14.9%) であり, 高値を示すものは 3 例 (3.2%) である.

(27) 血清 α_1 -globulin 位糖蛋白分画 (以下 Muco- α_1 gl. と略す)

94 例の Muco- α_1 gl. の平均値は 19.0 % で, S.D は 5.9, S.E は 0.61 であり, $\bar{x}_n$ と比較して推計学上有意の差を認めえない.

(28) 血清 α_2 -globulin 位糖蛋白分画 (以下 Muco- α_2 gl. と略す)

94 例の Muco- α_2 gl. の平均値は 22.6 % で, S.D は 5.8, S.E は 0.60 であり, $\bar{x}_n$ と比較して, 推計学上有意の差を認めえない.

(29) 血清 β -globulin 位糖蛋白分画 (以下 Muco- β gl. と略す)

94 例の Muco- β gl. の平均値は 22.4 % で, S.D

は 5.1, S.E は 0.53 であり, $\bar{x}_n$ と比較して, 推計学上有意の差を認めえない.

(30) 血清 γ -globulin 位糖蛋白分画 (以下 Muco- γ gl. と略す)

94 例の Muco- γ gl. の平均値は 17.1 % で, S.D は 6.9, S.E は 0.72 であり, $\bar{x}_n$ と比較して推計学上有意の差を認めえない.

(31) 血清リポ蛋白分画 β/α 比 (以下 Lipo β/α と略す)

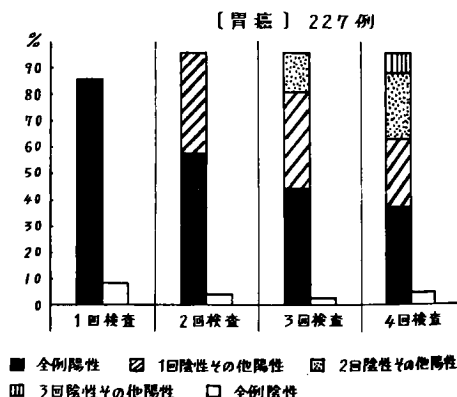
100 例の Lipo β/α の平均値は 4.2 で, S.D は 2.9, S.E は 0.29 であり, $\bar{x}_n$ との差は, 1.24 で, 推計学上 2~5 % の間の危険率で有意の増加が認められる. $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲内にあるものは 62 例 (62%) $\bar{x}_n \pm S.D$ の範囲より低値を示すものは 10 例 (10%) 高値を示すものは 28 例 (28%) である. $\bar{x}_n \pm 2S.D$ の範囲より低値を示すものはなく, 高値を示すものは 16 例 (16%) である.

3. 胃癌症例の検査成績

a) 胃癌症例の糞便潜血反応と, 胃液検査成績

胃癌症例 266 例のうち, 糞便潜血反応を行つた症例は 227 例である. それらのうち 1 回のみ検査したのが 86 例であり, 陽性 79 例 (91.9%), 陰性 7 例 (8.1%) である. 2 回連続検査したのが 45 例で, 2 回とも陽性 26 例 (57.8%) 2 回中 1 回陽性 17 例 (37.8%) 2 回とも陰性 2 例 (4.4%) である. 3 回連続検査したのが 53 例で, 3 回とも陽性 23 例 (43.4%) 3 回中 2 回陽性 20 例 (37.7%) 3 回中 1 回陽性 8 例 (15.1%) 3 回とも陰性 2 例 (3.8%) である. 4 回連続検査したのが 43 例で, 4 回中全部陽性 16 例 (37.2%) 4 回中 3 回陽性 11 例 (25.5%) 4 回中 2 回陽性 14 例 (32.7%) 4 回とも陰性 2 例 (4.6%) である. (第 6 図)

第 6 図 糞便潜血反応



胃液検査成績は、検査を施行した 145 例中 101 例 (69.7%) が無酸, 30 例 (20.7%) が低酸, 12 例 (8.3%) が正酸, 2 例 (1.4%) が過酸であり, 無酸と低酸が 90.3% を占めている。

b) 胃癌症例の諸種血液成分の検査成績, 及び正常例のそれとの比較。

胃癌症例の各検査項目についての例数, 平均値, S. D, S. E を第 4 表に示す。胃癌症例と正常症例の

平均値の比較と推計学的検定を第 3 表に示す。↓, ↑, P. の意味は, 胃ポリープ症例について既に述べた通りである。正常症例と比較して推計学上有意の低下を認めたのは, 赤血球数 (♂, ♀) Hb, (♂, ♀) Ht. (♂, ♀), 血清総蛋白量, Al. A/G 比, Ch-E, Fe (♂, ♀) Al-分画, A/G 分画, Muco-Al であり, 有意の増加を認めたものは, 白血球数, gl. G P. T. Al-ph. Amylase. NPN. Cu (♀), α_1 -gl. α_2 -

第 3 表 正常例 胃ポリープ症例 胃癌症例の平均値の比較と統計学的検定

		正常例と胃ポリープ		正常例と胃癌		胃ポリープと胃癌	
赤血球	♂ ♀	↓ ↓	P<0.001 P<0.001	↓ ↓	P<0.001 P<0.001	↓ ↓	P<0.001 N. S
Hb	♂ ♀	↓ ↓	P<0.001 0.02<P<0.05	↓ ↓	P<0.001 0.001<P<0.01	↓ ↓	P<0.001 0.01<P<0.02
Ht	♂ ♀	↓ ↓	P<0.001 0.02<P<0.05	↓ ↓	P<0.001 P<0.001	↓ ↓	P<0.001 P<0.001
白血球			N. S	↑	P<0.001	↑	P<0.001
血清蛋白			N. S	↓	P<0.001	↓	P<0.001
Al.		↓	P<0.001	↓	P<0.001	↓	P<0.001
Gl.		↑	P<0.001	↑	0.001<P<0.002		N. S
A/G		↓	P<0.001	↓	P<0.001	↓	P<0.001
Ch-E		↓	P<0.001	↓	P<0.001	↓	P<0.001
G O T		↑	0.001<P<0.01		N. S	↓	0.01<P<0.02
G P T		↑	P<0.001	↑	0.02<P<0.05		N. S
Al-Ph.		↑	P<0.001	↑	P<0.001		N. S
Cholesterol			N. S		N. S		N. S
P. T. T.			N. S		N. S		N. S
血糖			N. S		N. S		N. S
Amylase		↑	P<0.001	↑	P<0.001		N. S
N. P. N.			N. S	↑	P<0.001	↑	P<0.001
Fe	♂ ♀	↓ ↓	0.02<P<0.05 P<0.001	↓ ↓	P<0.001 P<0.001	↓ ↓	P<0.001 P<0.001
Cu	♂ ♀		N. S N. S	↑	N. S P<0.001	↑	N. S P<0.001
蛋白分画							
Al.		↓	P<0.001	↓	P<0.001	↓	P<0.001
α_1			N. S	↑	P<0.001	↑	0.02<P<0.05
α_2		↑	0.01<P<0.02	↑	P<0.001	↑	P<0.001
β			N. S	↑	P<0.001	↑	P<0.001
γ		↑	P<0.001		N. S	↓	0.02<P<0.05
A/G		↓	P<0.001	↓	P<0.001	↓	P<0.001
Muco-Al.		↓	0.001<P<0.01	↓	P<0.001	↓	P<0.001
- α_1			N. S	↑	0.01<P<0.02	↑	0.01<P<0.02
- α_2			N. S	↑	0.01<P<0.02	↑	P<0.001
- β			N. S		N. S		N. S
- γ			N. S		N. S	↓	0.02<P<0.05
Lipo β/α		↑	0.02<P<0.05				

註 N. S. は No Significance の略

第4表 胃癌症例

	例数	平均値	標準 偏差	標準 誤差
赤血球 $\times 10^4$ ♂	177	402	67	5.09
♀	90	387	61	6.49
Hb g/dl ♂	177	11.7	2.4	0.18
♀	90	10.8	2.2	0.23
Ht % ♂	120	37.8	7.3	0.67
♀	68	34.0	6.4	0.78
白血球	249	6722	3916	248.6
血清蛋白 g/dl	261	6.5	0.7	0.05
Al. g/dl	258	2.97	0.50	0.03
Gl. g/dl	258	3.48	0.57	0.04
A/G	257	0.88	0.23	0.01
Ch-E Δ pH	248	0.57	0.18	0.01
G O T u.	188	9.1	4.1	0.30
G P T u.	258	5.3	3.8	0.24
Al-Ph. u.	247	2.1	1.2	0.08
Cholesterol mg/dl	227	187	52	3.44
P. T. T. u.	122	16.0	6.9	0.63
血糖 mg/dl	144	85	14.1	1.18
Amylase u.	189	94.1	39.2	2.86
N. P. N. mg/dl	188	30.3	9.2	0.68
Urea N mg/dl	189	17.2	6.8	0.50
Fe γ /dl ♂	107	62	36.1	3.51
♀	55	49	22.7	3.09
Cu γ /dl ♂	79	131	30	3.45
♀	43	147	36	5.61
蛋白分画 %				
Al.	146	49.8	6.16	0.51
α_1 -Gl.	146	6.7	1.8	0.16
α_2 -Gl.	146	9.5	2.36	0.19
β -Gl.	146	12.0	2.20	0.18
γ -Gl.	146	19.2	5.23	0.43
A/G	145	1.08	0.27	0.02
Muco-Al. %	47	14.2	5.5	0.81
- α_1	47	21.8	6.2	0.91
- α_2	47	27.1	6.5	0.95
- β	47	21.7	5.3	0.77
- γ	47	14.6	6.7	0.99
Lipo β/α				

gl. β -gl. Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. であり、有意の差を認めなかつたのは、GOT. Cholesterol. PTT. 血糖値, Cu (♂), γ -gl. Muco- β gl. Muco- γ gl. である。

c) 胃癌研究会の胃癌取扱い規約による胃癌の進行程度 (Stage) 分類別の諸検査成績の変動。

胃癌症例 266 例を胃癌研究会規約の Stage 分類別

にみると, Stage I 26 例 (9.8 %) Stage II 61 例 (22.9 %) Stage III 73 例 (27.4 %) Stage IV 106 例 (39.8 %) で, その各 Stage に属する症例の検査成績の平均値, S. D, S. E を第 5 表に示し, 各 Stage 間の検査成績の比較と, 推計学的検定を第 6 表に示す。Stage I と Stage II, の項で ↓ 印を記したのは, Stage I の症例の検査成績の平均値より, Stage II の平均値が, 推計学上有意に低値であることを示し, ↑ 印は高値であることを示している。Hb (♀), Ht (♀), 血清総蛋白量, Al. Ch-E に於て Stage II は Stage I より推計学上有意に低下しており, 白血球数, GPT に於て増加している。赤血球数 (♂), Hb. (♂) 血清総蛋白量, Ch-E. GPT, PTT, γ -gl に於て Stage III は Stage II より推計学上有意に低下しており, β -gl. A/G- 分画に於て増加している。 β -gl のみに於て Stage IV は Stage III より推計学上有意に低下しており, 白血球数, gl. Amylase. Cu (♀) に於て増加している。

4. 胃ポリープ症例と胃癌症例の検査成績の比較

胃ポリープ症例と胃癌症例の平均値の比較と推計学的検定を第 3 表に示す。赤白血球数 (♂), Hb (♂, ♀), Ht (♂), 血清総蛋白量, Al, A/G 比, Ch-E, GOT, Fe (♂, ♀) Al-分画 γ -gl. A/G-分画, Muco-Al, Muco- γ gl について, 胃ポリープ症例より胃癌症例が低値を示し, 白血球数, NPN. Cu (♀) α_1 -gl, α_2 -gl. β -gl. Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. について, 胃ポリープ症例より, 胃癌症例が高値を示した。赤白血球数 (♀), gl. GPT, Al-ph, Cholesterol, PTT. 血糖値, Amylase, Cu (♂), Muco- β gl. については, 推計学上有意の差は認められなかつた。

5. 正常症例, 胃ポリープ症例胃癌症例及び, 各 Stage 別胃癌症例相互間の平均値の比較

正常症例, 胃ポリープ症例, 胃癌症例及び各 Stage 別胃癌症例の血液成分の変化を相互に比較したものを第 7 図 (その 1 ~ その 6) に示す。平均値 $\pm$ S. D. を縦の実線で記し, N は正常例, P は胃ポリープ症例, G は胃癌症例, G₁, G₂, G₃, G₄ は, それぞれ, Stage I, Stage II, Stage III, Stage IV の胃癌症例を意味する。平均値の間に推計学的に有意差を認めたものは実線で結び, 有意差を認めなかつたものは点線で結んだ。

(1) 赤白血球数 男では, 第 7 図その 1 の如く, 正常症例, 胃ポリープ症例, 胃癌症例の順で, 赤白血球数の低下が認められる。胃癌症例を Stage 分類別

第 5 表 胃 癌 症 例 【Stage 分類 別】

	Stage 【I】					Stage 【II】					Stage 【III】					Stage 【IV】				
	例数	平均値	標準偏差	標準誤差	例数	平均値	標準偏差	標準誤差	例数	平均値	標準偏差	標準誤差	例数	平均値	標準偏差	標準誤差	例数	平均値	標準偏差	標準誤差
赤血球 $\times 10^4$	14 11	417 406	47 52	13.19 16.57	36 34	430 401	57 70	9.73 17.02	44	387 380	74 45	11.36 8.39	73	383 390	65 69	7.78 13.10				
Hb g/dl	13 11	12.7 12.5	1.7 0.9	0.51 0.31	18 17	12.6 10.9	2.2 2.3	0.40 0.59	30 30	11.4 10.7	2.7 1.82	0.44 0.34	69 30	11.2 10.2	2.2 2.2	0.28 0.42				
Ht %	10 8	41.0 38.8	3.5 4.3	1.18 1.66	26 12	40 34.3	6.1 5.0	1.23 1.53	32 22	37.2 35.3	6.8 5.1	1.23 1.13	44 24	36.3 32.8	6.7 7.6	1.03 1.59				
白血球	25	5386	1841	37.59	51	6271	2031	287.2	70	5938	1718	206.9	89	8528	4343	463.1				
血清蛋白	26	6.8	0.49	0.10	54	6.5	0.7	0.10	72	6.2	0.61	0.09	99	6.4	0.73	0.07				
Al.	25	3.27	0.42	0.09	54	3.0	0.50	0.07	71	2.95	0.50	0.06	98	2.86	0.51	0.05				
Gl.	25	3.5	0.32	0.07	54	3.4	0.52	0.07	71	3.30	0.53	0.06	98	3.62	0.54	0.06				
A/G	25	0.94	0.02	0.03	54	0.92	0.19	0.03	71	0.91	0.19	0.02	97	0.88	0.21	0.02				
Ch-E	24	0.71	0.16	0.03	52	0.62	0.19	0.03	67	0.54	0.17	0.02	93	0.52	0.15	0.02				
G O T	18	8.9	4.3	1.06	39	8.5	4.2	0.68	51	9.2	3.5	0.50	73	9.0	4.5	0.53				
G P T	25	3.2	1.8	0.36	52	6.5	4.1	0.57	72	5.0	2.6	0.31	97	5.7	3.5	0.37				
Al-Ph.	22	1.8	0.49	0.11	51	2.2	1.39	0.20	69	1.9	0.74	0.09	94	2.6	2.5	0.26				
Cholesterol	23	194	36	7.79	51	197	57	8.09	61	183	41	5.30	84	183	55.3	6.06				
P. T. T.	18	16.9	4.5	1.11	28	18.8	6.4	1.24	36	14.6	6.5	1.12	36	14.7	5.5	0.92				
I. I.	22	3.7	1.6	0.35	52	3.3	1.1	0.16	67	2.9	1.5	0.19	84	2.7	1.5	0.17				
血糖	15	88	11.4	3.04	34	86	14	2.53	31	82	11.5	2.10	53	88	15.1	2.10				
Amylase	20	85	22	5.15	46	91	36	5.44	48	88	27.9	4.08	67	101	45.3	5.82				
N. P. N.	20	27.4	4.0	0.94	39	28.2	5.6	0.92	46	29.4	6.6	0.99	73	32	12.1	1.43				
UreaN	20	15.0	3.9	0.90	39	14.7	3.8	0.62					73	17.7						
Fe γ /dl	7 6	80.8 52.3	38.1 20.3	15.58 9.11	25 10	78 58	33.7 23.7	6.89 7.92	24 22	52 53	26.7 25.3	5.57 5.54	35 17	45 42	22.8 19.2	3.92 4.81				
Cu γ /dl	5 5	137.6 158.6	29.4 28.1	14.73 14.08	17 7	121 118	29.3 16.6	7.33 6.79	18 18	130 132	29.2 27.8	7.08 6.76	29 12	139 159	27.9 30.4	5.29 9.18				
蛋白分画																				
Al.	18	50.4	6.2	1.52	23	49.9	5.6	1.2	46	50.9	5.5	0.83	50	48.3	6.61	0.94				
α_1 -Gl.	18	6.2	1.8	0.45	23	6.9	1.6	0.36	46	6.7	1.7	0.25	50	7.1	1.6	0.2				
α_2 -Gl	18	9.4	2.4	0.60	23	8.6	1.3	0.29	46	9.5	2.4	0.37	50	10.0	2.3	0.3				
β -Gl.	18	11.2	1.8	0.45	23	11.5	1.4	0.32	46	12.5	2.4	0.36	50	11.3	2.1	0.3				
γ -Gl.	18	22.8	3.9	0.95	23	22.9	4.6	0.98	46	20.3	4.2	0.63	50	21.9	4.5	0.6				
A/G	18	1.06	0.26	0.06	23	1.01	0.22	0.05	46	1.06	0.2	0.03	50	0.96	0.23	0.03				

第6表 胃癌症例 Stage 分類別平均値の比較と統計学的検定

		Stage I と Stage II		Stage II と Stage III		Stage III と Stage IV	
赤血球	♂ ♀		N. S N. S	↓	0.01<P<0.001 N. S		N. S N. S
Hb	♂ ♀	↓	N. S 0.02<P<0.05	↓	0.02<P<0.05 N. S		N. S N. S
Ht	♂ ♀	↓	N. S 0.02<P<0.05		N. S N. S		N. S N. S
白血球		↑	0.001<P<0.01		N. S	↑	P<0.001
血清蛋白		↓	0.02<P<0.05	↓	0.02<P<0.05		N. S
Al.		↓	0.02<P<0.05		N. S		N. S
Gl.			N. S		N. S	↑	P<0.001
A/G			N. S		N. S		N. S
Ch-E		↓	0.02<P<0.05	↓	0.02<P<0.05		N. S
G O T			N. S		N. S		N. S
G P T		↑	P<0.001	↓	0.02<P<0.05		N. S
Al-Ph			N. S		N. S		N. S
Cholesterol			N. S		N. S		N. S
P. T. T.			N. S	↓	0.01<P<0.02		N. S
血糖			N. S		N. S		N. S
Amylase			N. S		N. S	↑	0.001<P<0.01
N. P. N.			N. S		N. S		N. S
Fe	♂ ♀		N. S N. S		N. S N. S		N. S N. S
Cu	♂ ♀		N. S N. S		N. S N. S	↑	N. S 0.02<P<0.05
蛋白分画							
Al.			N. S		N. S	↓	0.02<P<0.05
α ₁			N. S		N. S		N. S
α ₂			N. S		N. S		N. S
β			N. S	↑	0.02<P<0.05	↓	0.01<P<0.02
γ			N. S	↓	0.02<P<0.05		N. S
A/G			N. S	↑	0.02<P<0.05		N. S

にみると、Stage II から Stage III に移る時に有意の低下が認められるが、Stage I と Stage II, Stage III と Stage IV の間には有意の差はない。女では、正常例に比して胃ポリープ症例は有意の低下を示すが、胃ポリープ症例と胃癌症例との間に有意差はない。又 Stage 別胃癌症例相互間にも有意差はない。

(2) Hemoglobin (Hb) 男女ともに、正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例の順に Hb の低下が認められる。Stage 分類別胃癌症例では、男では Stage II と Stage III, 女では Stage I と Stage II の間に有意の低下を認めるのみである(第7図その1)

(3) Hematocrit (Ht) 男女ともに、正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例と、順を追って、Ht の低下が認められる。Stage 分類別胃癌症例では女の Stage I と Stage II の間に有意の低下を認めるの

みである。(第7図その2)

(4) 白血球数

胃癌症例が胃ポリープ症例に比して有意の増加を示し、Stage II は Stage I に比し、Stage IV は Stage III に比し、有意の増加を示している。

(5) 血清総蛋白量

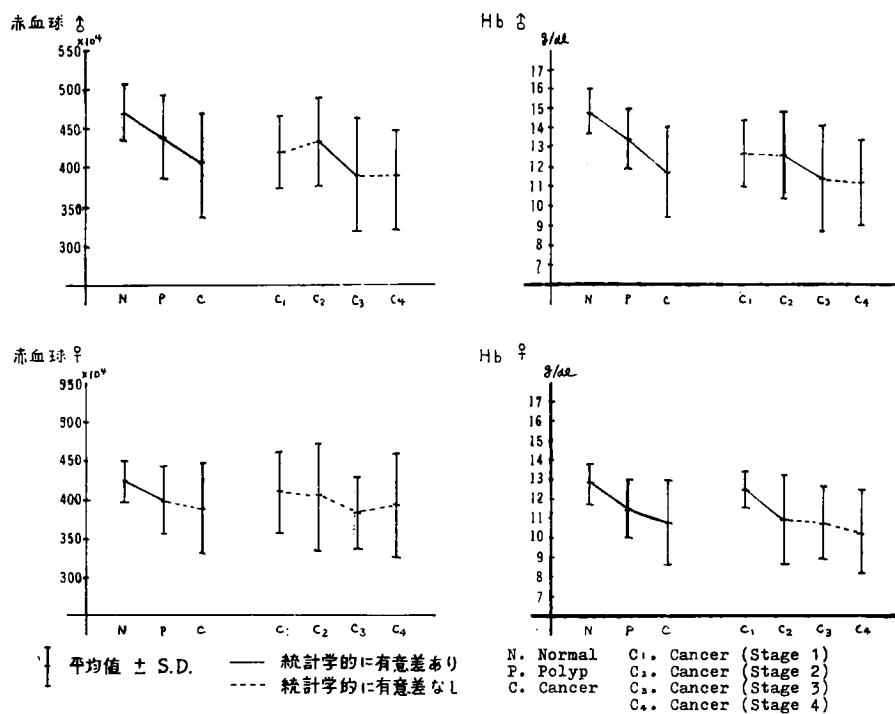
胃癌症例が胃ポリープ症例に比し、有意の低下を示し、Stage 分類別胃癌症例では、Stage I, Stage II, Stage III と順を追って低下しているが、Stage III と Stage IV の間には有意差はない(第7図その2)

(6) Albumin (Al.)

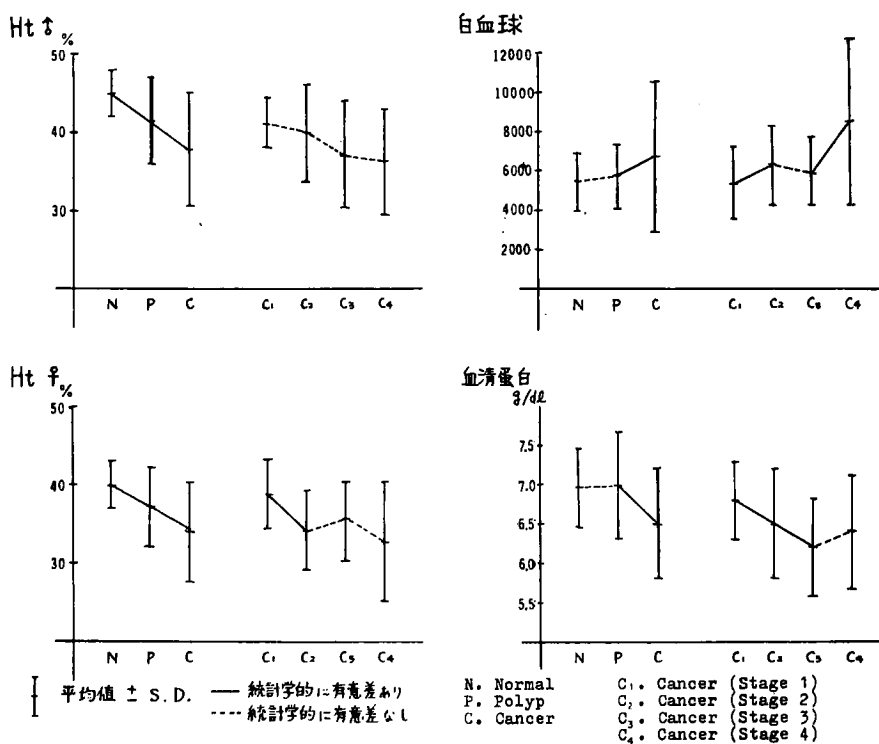
正常例、胃ポリープ症例、胃癌症例と、順を追って低下している。胃癌 Stage 分類別では Stage I と Stage II の間に有意差があるのみで、Stage III,

第7図 正常例、胃ポリープ、胃癌、Stage 分類別胃癌の血液成分の相互関係

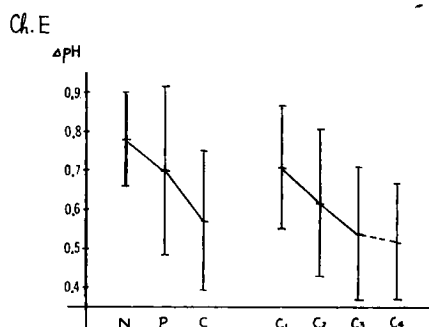
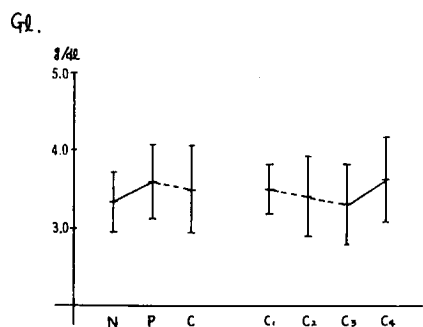
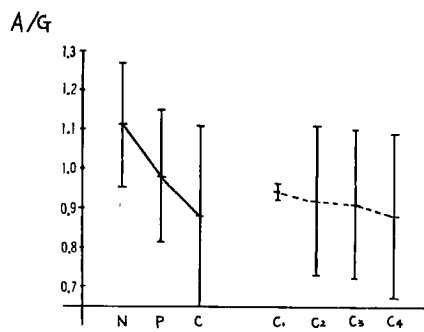
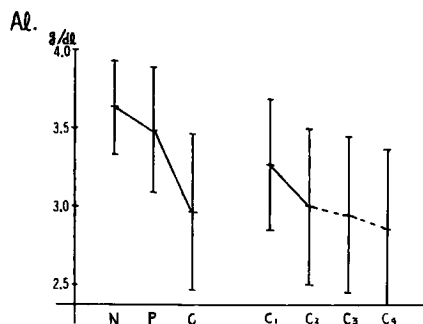
その 1



その 2



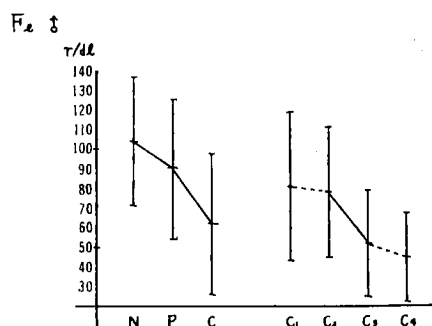
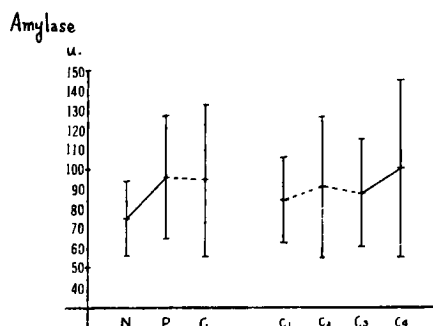
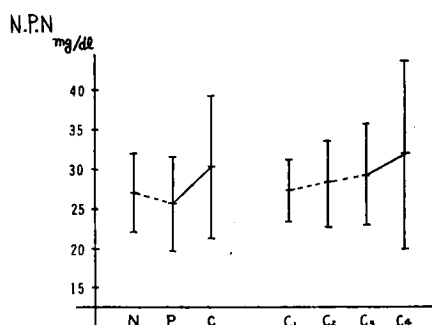
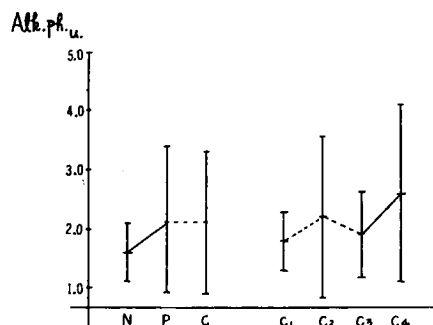
その3



— 平均値 ± S.D. — 統計学的に有意差あり
 ---- 統計学的に有意差なし

N. Normal C₁. Cancer (Stage 1)
 P. Polyp C₂. Cancer (Stage 2)
 C. Cancer C₃. Cancer (Stage 3)
 C₄. Cancer (Stage 4)

その4

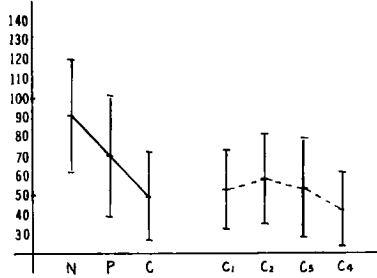


— 平均値 ± S.D. — 統計学的に有意差あり
 ---- 統計学的に有意差なし

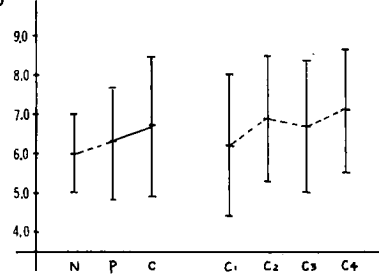
N. Normal C₁. Cancer (Stage 1)
 P. Polyp C₂. Cancer (Stage 2)
 C. Cancer C₃. Cancer (Stage 3)
 C₄. Cancer (Stage 4)

その 5

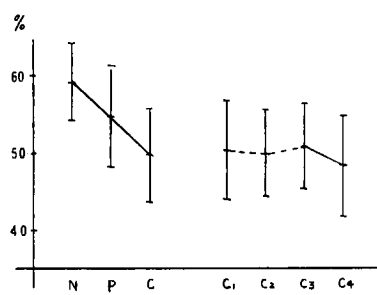
Fe²⁺ γ /dl



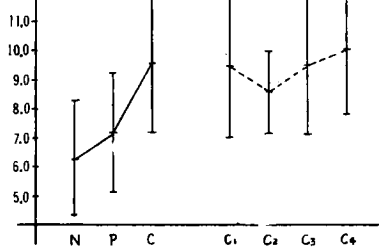
蛋白分画
 α_1 -gl. %



蛋白分画
Al %



α_2 -gl. %

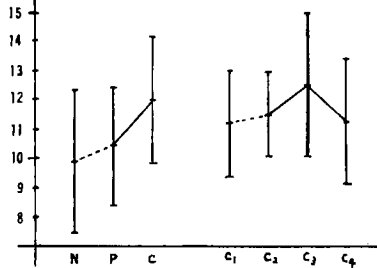


平均値 $\pm$ S.D. — 統計学的に有意差あり
----- 統計学的に有意差なし

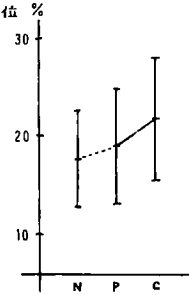
N. Normal
P. Polyp
C. Cancer
C₁. Cancer (Stage 1)
C₂. Cancer (Stage 2)
C₃. Cancer (Stage 3)
C₄. Cancer (Stage 4)

その 6

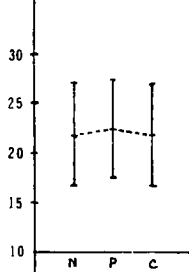
蛋白分画
 β -gl. %



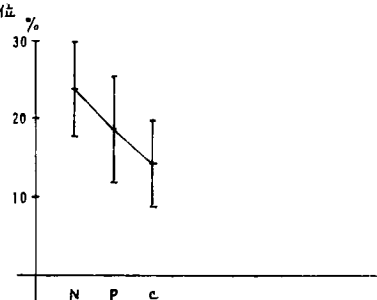
糖蛋白
 α_1 位 %



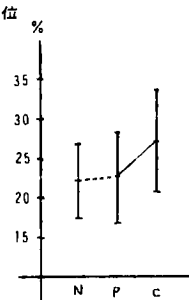
β 位 %



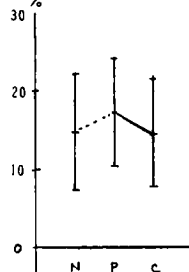
糖蛋白
Al位 %



糖蛋白
 α_2 位 %



γ 位 %



平均値 $\pm$ S.D. — 統計学的に有意差あり
----- 統計学的に有意差なし

N. Normal
P. Polyp
C. Cancer
C₁. Cancer (Stage 1)
C₂. Cancer (Stage 2)
C₃. Cancer (Stage 3)
C₄. Cancer (Stage 4)

Stage IV と、順に低値ではあるが、推計学上有意性が認められない(第7図その3)

(7) Globulin (G1.)

正常症例に比して、胃ポリープ症例、胃癌症例ともに増加しているが、胃ポリープ症例と胃癌症例の間には有意差は認められない。胃癌 Stage 分類別では、Stage III から Stage IV に移る時有意の増加を認めるのみである。

(8) A/G 比

正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例と、順を追って低下している。胃癌 Stage 分類別では相互に有意差を認めない。

(9) Cholinesterase (Ch-E)

正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例と、順次低下している。胃癌 Stage 分類別でも、Stage I, Stage II, Stage III と順次低下しているが、Stage III と Stage IV の間には、有意差を認めえない。

(10) Alkaline phosphatase (Al-ph.)

正常症例に比して、胃ポリープ症例、胃癌症例ともに増加しているが、胃ポリープ症例と胃癌症例の間には、有意差は認められない。胃癌症例の Stage 分類別では、Stage IV が Stage III に比して有意に増加している。

(11) Amylase

正常症例に比して、胃ポリープ症例、胃癌症例ともに増加しているが、胃ポリープ症例と胃癌症例の間には、有意差は認められない。胃癌症例の Stage 分類別では、Stage IV が Stage III に比して有意に増加している。

(12) NPN

胃ポリープ症例に比して、胃癌症例が、有意の増加を示している。胃癌症例の Stage 分類別では、Stage IV が Stage III に比して、有意に増加している。

(13) Cholesterol

相互間に全く有意差を認めえない。

(14) 血糖値

相互間に全く有意差を認めえない。

(15) Phenol turbidity test (P. T. T)

正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例、相互間に全く有意差を認めえないが、胃癌症例の Stage 分類別で、Stage III が Stage II に比して、有意の低下を示している。

(16) Fe

男女ともに、正常症例、胃ポリープ症例と胃癌症

例と順次低下している。胃癌症例の Stage 分類別では、男では Stage II から Stage III に移る時、有意の低下が認められるが、女では Stage 相互間に有意差を認めない。

(17) Al-分画

正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例、と順次低下している。胃癌症例の Stage 分類別では、Stage III から Stage IV に移る時、有意の低下を示す。

(18) α_1 -gl

正常症例、胃ポリープ症例に比して、胃癌症例のみが有意の増加を示している。胃癌症例の Stage 分類別では、有意差は認められない。

(19) α_2 -gl

正常症例に比し、胃ポリープ症例、更に胃癌症例と、順次増加している。胃癌症例の Stage 分類別では、有意差は認められない。

(20) β -gl.

正常症例、胃ポリープ症例に比し、胃癌のみが有意の増加を示している。胃癌症例の Stage 分類別では、Stage III のみが Stage II, Stage IV に比して、有意の増加を示している。

(21) Muco-Al.

正常症例に比し、胃ポリープ症例、更に胃癌症例と、順次低下を示している。

(22) Muco- α_1 gl.

正常症例、胃ポリープ症例に比し、胃癌のみが、有意の増加を示している。

(23) Muco- α_2 gl.

正常症例、胃ポリープ症例に比し、胃癌症例のみが、有意の増加を示している。

(24) Muco- β gl.

正常症例、胃ポリープ症例、胃癌症例、相互間に有意差は認められない。

(25) Muco- γ gl.

胃ポリープ症例に比し、胃癌症例に有意の低下が認められる。

V 考 按

1. 胃ポリープ症の臨床検査成績に関して、古くから注目されてきた点について。

胃ポリープ症の臨床検査成績に関して、古くから注目されてきた点は、

- i) 貧血が屢々みられること⁶⁾³²⁾³⁴⁾³⁶⁾⁴¹⁾⁴⁶⁾⁵⁵⁾, 又、悪性貧血との関連性について³⁾⁵⁾⁷⁾¹⁴⁾¹⁵⁾⁴⁰⁾⁴⁷⁾⁴⁸⁾,
- ii) 無酸症乃至低酸症の存在³⁾⁵⁾⁶⁾³²⁾³⁴⁾³⁶⁾³⁸⁾⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴⁴⁾

53)62), 更には, 胃ポリープ症の発生母地としての周辺粘膜の状態と3)16)32)36)38)45)53)79), 無酸症, 貧血, などとの関連性4)5)14)16)34) について,

iii) 糞便の潜血反応が屢々陽性であること38)41)45)46)53) などである.

貧血の原因に関しては, Kment²⁵⁾が, 腫瘍表面の炎症性に変化して非常に薄くなつた粘膜上皮の欠損からの出血を重視し, Haring¹⁵⁾ は, 出血しないポリープ症でも, 無酸症による2次的貧血が起りうることを明らかにしている. Marshak³⁴⁾ は, 無酸症の為の鉄の吸収障碍及び利用障碍に基く鉄欠乏と, それに加えて, ポリープから繰返し起る小出血による慢性的鉄欠乏性貧血であると述べている.

悪性貧血の合併に関しては, Haring¹⁵⁾ はじめ多くの報告があり3)5)7)14)15)40)47)48), Rubin⁴⁸⁾ らは, 25例の悪性貧血患者から, 内視鏡的に5例の胃ポリープ患者を発見し, 又, 約73%に, 瀰漫性の胃粘膜萎縮を認めている. 我国に於ては, 悪性貧血の合併を強調した報告はない. 無酸症の原因としては, Marshak³⁴⁾ は, 胃ポリープを有する胃粘膜に, 萎縮性変化が存在することを重視し, 又無酸症の合併率は, 胃ポリープ症の方が, 胃癌より高いと述べている. 著者の症例では, 赤血球数, Hb, Ht, いずれも有意の低下を示した. 色素指数は, 男では, 平均0.96 (低色素性17例, 正色素性69例, 高色素性5例), 女では平均0.92 (低色素性37例, 正色素性58例, 高色素性2例)であり, 概して正色素性であるが, やや低い傾向にある.

無酸症乃至低酸症は, 75.3%に認められた. ただ, Marshak³⁴⁾ の報告と異なり, 無酸症の率は, 癌に比して低率であつた.

内視鏡的にみた周辺粘膜の変化は, 67.0%に萎縮性乃至萎縮性過形成性変化が認められた.

糞便潜血反応は67.3%が陽性であり, 検査を繰返すにつれて陽性率は高くなり, 4回連続検査すれば94.7%の症例に陽性反応が認められる. 胃癌症の方がはるかに陽性率は高く, 又, 胃ポリープ症の方が, 出血が間歇的と考えられる.

これらの成績から, 貧血の原因としては, やはりMarshak³⁴⁾ の述べた如く, 単一の原因ではなくて出血, 粘膜萎縮及び, それに伴う無酸症など, 色々の要素が関係していると考えられる. 尚, 悪性貧血の合併例は無かつた.

松浦ら³⁶⁾ は11例の, 参木ら³²⁾ 40例の胃ポリープ症の白血球数を調べ, 著変を認めなかつたと記載し

ている. 胃癌の白血球数の変化に関して, 楠井ら²⁹⁾ 河北²⁸⁾ らは, 正常範囲が多いとし, 原島は¹²⁾ 白血球減少例が比較的多い点が注目し値すると述べている. 著者の胃ポリープ症例の白血球数は, 正常に比して有意差を認めえなかつたが, 胃癌症例では, 有意の増加を示した.

2. 胃ポリープ症の血清成分について

胃ポリープ症の血清成分の変動は, 次の4つに大別できる.

(1) 正常症例と比較して有意差を認めえなかつた検査項目は, 血糖値, 血清総蛋白量, Cholesterol. PTT. NPN. Cu. α_1 -gl. β -gl. Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. Muco- β gl. Muco- γ gl であり, それらのうち, 胃癌症例に於ては正常症例と有意差を認めた検査項目は, 血清総蛋白量, NPN. α_1 -gl. β -gl. Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl である.

(2) 正常症例と比較して, 有意差を認め, その変化が, 胃癌症例と類似の態度を示した検査項目は, gl. GPT. Al-ph. Amylase であり

(3) 胃ポリープ症例の検査成績が, 正常症例と胃癌症例のその中間に位置した検査項目は, Hb, Ht, Al. A/G 比, Ch-E. Fe. Al-分画, α_2 -gl A/G-分画, Mucc-Al であり.

(4) 正常症例と比較して有意差を認めたが, 胃癌症例では認めえなかつた検査項目は, GOT. γ -gl. である.

次に胃ポリープ症の血清成分の変動について, 血清蛋白の変動, 血清諸酵素活性値の変動, Fe. Cu. の変動, NPN の変動の順序で考察を加える.

(1) 血清蛋白の変動

松浦ら³⁶⁾ は11例の, 小原ら⁴⁵⁾ は6例の胃ポリープ症の血清総蛋白量を測定し, いずれも著変を認めなかつたと記している. 著者の症例でも, 血清総蛋白量に有意差を認めなかつたが, Al の低下と gl. の上昇には有意差が認められた. 胃癌症例では, 血清総蛋白量の低下, Al. の減少及び gl. の増加が, Martius⁴²⁾ 以来, 多く報告され³⁰⁾, 著者の胃癌症例でも, 血清総蛋白量, Al. の低下, gl. の上昇が認められる. 胃ポリープ症例では, 血清総蛋白量の低下が認められないが, Al. の減少と gl. の増加が認められ, Al. は正常症例と胃癌症例の値の中間に位置し, gl. の増加は, 胃癌症例と同程度である. 胃癌症例では, Al. 減少が著しい為, それを gl. 増加が補いきれず, 血清総蛋白量の有意の低下を来しているものと推定されるが, 胃ポリープ症例では,

Al. の減少を gl. の増加が補つて、血清総蛋白量が正常値を維持していると考えられる。癌疾患の蛋白分画の変動に関して Luetscher³¹⁾ らは、血清総蛋白量及び Al. の減少、 α -gl. 殊に α_2 -gl. の増加を指摘している。最近では黒沢²⁷⁾が、同様の成績を発表している。Wuhrmann 及び Wunderly⁶⁰⁾ は、 α 殊に α_2 -gl. β 及び γ -gl. 増加と、これに伴う Al. 低下を、悪性腫瘍型の泳動像としている。しかし、 γ -gl. 及び β -gl. に関しては、諸家の成績が一定せず、岩田²¹⁾、及び陰山²³⁾は、 γ -gl. については有意差なしと述べており、 β -gl. については減少傾向を示すと述べている。黒沢は²⁷⁾ β -gl. の多少の増加を認めている。著者の胃癌症例では、Al. 低下、 α_1 -gl. α_2 -gl. の増加及び β -gl. の増加を認め、 γ -gl. は有意差を認めなかった。胃ポリープ症例では、Al. の低下、 α_2 -gl. γ -gl. の増加が認められた。胃癌症例に認められた α_1 -gl. の上昇と β -gl. の上昇は、胃ポリープ症例には認められず、胃ポリープ症例に認められた γ -gl. の上昇は、胃癌症例には認められなかった。

血清糖蛋白分画で有意差を認めたのは、胃ポリープ症例では Muco-Al の低下のみである。胃癌の糖蛋白分画の変動については、有賀¹⁾らは Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. の上昇、特に Muco- α_2 gl. の上昇を強調し³¹⁾、陰山²³⁾、岩田²¹⁾らは、Muco-Al. の低下、Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. の上昇と Muco- γ gl. の増加傾向を認めている。著者の胃癌症例では、Muco-Al の低下と、Muco- α_1 gl. Muco- α_2 gl. の上昇が認められた。

血清リポ蛋白分画に関しては、肝、胆道疾患では一般に β -リポ蛋白が増し α -リポ蛋白が減り、ネフローゼ症候群、Xanthomatosis で β -リポ蛋白が増すといわれている⁵⁴⁾。又伊藤²⁰⁾は、糖尿病、粘液水腫に β -リポ蛋白の増加、肝硬変で α -リポ蛋白の減少した例を示し、有賀²⁾は癌患者で β -リポ蛋白の低下と、著明な Cholesterol 増加を述べている。中川⁴³⁾、胃癌患者の 105 例中 94 例に α -リポ蛋白の低下を認めている。胃ポリープ症 100 例についてリポ蛋白 β/α 比を調べ、有意の上昇を認めた。

(2) 血清諸酵素活性値の変動

i) Ch-E 肝、胆道疾患、貧血、栄養不良、急性感染症、悪性腫瘍などに於ける Ch-E の低下については多くの報告があり、又良性腫瘍では、子宮筋腫での低下が知られている⁵⁴⁾。悪性腫瘍における Ch-E の低下については特に注目され⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾、低下の原因についても、多くの議論がなされている。佐藤⁶¹⁾は、胃癌患者に於ける Ch-E の低下は、癌組織に由

来する Ch-E 抑制物質なかんずく肝における本酵素生成能を抑制する因子により惹起されると述べている。著者の胃ポリープ症に於て Ch-E は有意に低下し、正常症例と胃癌症例の中間に位置し、胃癌症例では、Stage 分類別にみると Stage I, II, III と順次低下している。

ii) 血清 Transaminase 活性値

溝部³⁹⁾、明瞭な血清 Transaminase 活性値上昇を示す疾患として、流行性肝炎、血清肝炎、肝転移癌、胆石症を、軽度上昇を示す疾患として、慢性肝炎、肝硬変、胆道閉塞、胃癌をあげている。岩田²¹⁾らは、胃癌の GOT は、正常値と変わらずと述べ、牧野³³⁾は、胃癌症例で GPT, GOT が増加を示すものが多く見られたと述べている。著者の胃ポリープ症例では、GPT, GOT, の有意の増加を認め、胃癌症例で GPT の増加を認めた。

iii) Al-ph

妊娠、骨疾患、胆汁流出障害のある時上昇するといわれており⁵⁴⁾、牧野³³⁾胃癌で増加を示すものが多いと述べ、鮫島⁵⁰⁾は、肝転移を来した例で Al-ph の上昇が顕著であつたと述べている。著者の症例では、胃ポリープ症例、胃癌症例共に有意の上昇が認められた。Stage 分類別胃癌症例で、Stage IV のみの著明な上昇は、肝内転移の存在を示唆するものであろう。胃ポリープ症に於ける上昇に関しては、後述の胆嚢胆道障害の影響と推定される。

iv) Amylase

Amylase 上昇は、膵疾患、唾液腺疾患、胆道疾患、腎疾患、栄養不良 (Al<2.5g/dl) の際に認められる⁵⁴⁾。著者の症例では、胃ポリープ症、胃癌ともに有意の増加が認められた。

胃癌症例中 Al. が 2.5 g/dl 以下の症例は、258 例中 82 例 (31.8%) であり、栄養不良が大きな影響を与えていると考えられる。胃ポリープ症では、後述する胆道障害の影響が無視できないと考える。

(3) Fe. Cu

Fe は、血色素及び各種酵素の構成成分として、又 Cu は主として酵素の活性簇として生体の発育、造血に関係し、各種疾患時のそれらの変動が臨床に重視されている³⁵⁾。鉄欠乏性貧血、感染症、悪性腫瘍の時の Fe の低下は、明白な事実である³⁵⁾⁵⁷⁾。胃癌に於ける Fe 低下の原因について松本³⁵⁾、癌性貧血の有無、程度、出血の有無とは無関係であるとし、漆崎⁵⁷⁾は、肺癌より胃癌に於て Fe 低下は著しく、消化管出血の影響で、鉄欠乏要因が強く加わるものと考えている。又、胃癌の消化管出血量は、

Fe の低下と逆比例するとも述べている。著者の成績は、男女とも正常例に比して、胃ポリープ症例、胃癌症例の Fe は低値であり、胃癌症例の低下の方が、胃ポリープ症例より著しい。胃ポリープ症例の Fe 低下の原因としては、慢性の出血と鉄の吸収障害が関係していると考ええる。

悪性腫瘍に於ける Cu の態度について松本³⁶⁾、三方らは³⁷⁾、Cu の上昇を認め、福島らは、胃癌で低下、肝癌で上昇を認めたと述べている。著者の症例では、女の胃癌症例のみに有意の上昇を認め、胃ポリープ症、男の胃癌症例では、有意差はなかった。

(4) NPN

原島は¹³⁾、胃癌患者 51 例の血液残余窒素を測定し、平均値は 31.5 mg/dl で、正常値を示し、40 mg/dl 以上の症例 23.0 %、50 mg/dl 以上の症例 3.8 %と述べている。著者の胃癌症例では、NPN の有意の増加が認められ、原因としては、脱水、出血、貧血、体組織崩壊などが考えられるが、胃ポリープ症例では、出血は存在するが、正常例に比して NPN に有意差はなかった。

3. Stage 分類別にみた胃癌症例の諸検査成績の変化

Stage 分類別にみた胃癌症例の諸検査成績の変化で、Stage に比例した変化が認められた項目が少なかった理由として、胃癌研究会の規定した進行度は、漿膜面の浸潤程度、リンパ節転移、肝転移、腹膜転移、の 4 要素によつて決定されるので、1) 腫瘍の大きさと形の要素が考慮されていないこと、2) 胃切除例を対象とした為、肝転移例、腹膜転移例が大部分除かれたこと、の 2 つが原因として考えられる。

4. その他

諸検査成績の変動の原因として、総括的に 2～3 の点について考察してみる。

(1) 出血

糞便の潜血反応からみても、胃ポリープが繰返し出血していることは、充分考えられる。出血の際の血液成分変化に関しては、貧血、Al 低下、A/G 比低下、Fe 低下、Ch-E 低下⁵⁴⁾、 α_2 -gl 増加などがあげられる。これらの変化は、胃ポリープ症に於て総て認められ、出血が、検査成績変動の大きな要因をなしていることが推定される。有賀らは²⁾、瀉血貧血に於いて、 α_2 -gl の著明な増加があり、Al の減少を補つて、血清総蛋白量の減少を来たさず、又 α_2 -gl は増加するが、Muco- α_2 gl は増加しないと述

べ、 γ -gl は、むしろ減少傾向を認めている。著者の胃ポリープ症例でも、 α_2 -gl 増加を認め、Muco- α_2 gl は増加していないが、しかし γ -gl が増加している点異なる。

(2) 慢性胃炎 胃ポリープの周辺粘膜に関しては多くの検討がなされており³⁾³²⁾³⁶⁾³⁸⁾⁴⁵⁾⁵³⁾⁵⁹⁾、ポリープ胃全体としては、内視鏡的にも組織学的にも、萎縮度の強い胃炎を呈しているものが多いという点で意見が一致している。胃ポリープ症の諸検査成績の変化の原因を考える場合、胃ポリープの周辺粘膜にかなり高率に認められる慢性胃炎、特に萎縮性乃至過形成性変化が、どの程度関係しているかが、重要な問題となる。慢性胃炎の諸血液成分変化に関しては黒沢は²⁷⁾、多少の Al 低下、 α_1 -gl、 α_2 -gl、及び γ -gl の増加傾向を認めると述べ、石川ら¹⁸⁾は、Al 低下と β -gl、 γ -gl の増加を認めている。原ら¹¹⁾は、Ch-E の軽度の低下を認めている。漆崎ら⁵⁷⁾は、Fe が大体正常範囲であつたと述べ、岩田ら²¹⁾は、血清蛋白像及び血清糖蛋白像に著変を認めなかったと述べている。陰山²³⁾も血清総蛋白量、 α_1 -gl、 α_2 -gl、 β -gl、 γ -gl は正常であると述べ、Muco- α_1 gl は正常であるが、Al、A/G 比の低下と、Muco- α_2 gl、Muco- γ gl の増加を認め、Muco- γ gl の増加は癌よりも著しいことを指摘している。従つて、著者の胃ポリープ症例に認められた Al、及び Ch-E の低下、 α_2 -gl、及び γ -gl の上昇などは、原因の 1 つに慢性胃炎が関与していることが考えられる。貧血との関係については既述した。

(3) 胆嚢 胃ポリープ症と胆石症の合併は、参木ら³²⁾が強調して以来、木原²⁴⁾、倉橋ら²⁶⁾の報告がある。著者の手術例では、胆石の合併率は 2.8 %と低率であつたが、非手術例で胆嚢造影を行つた症例では、43.3%に胆嚢収縮不全が認められ、胆嚢機能障害が、かなり高率に合併すると考えられる。Amylase、al-ph、GOT 及び GPT の上昇、Ch-E の低下などの変化に、軽度の胆嚢胆道障害及び、それに伴つて起る軽度の肝障害、脾障害の存在が、一つの原因となつていることは充分考えられる。

さて、胃癌に於ける諸検査成績の変化は、癌毒素の影響、(肝障害、造血器障害)癌潰瘍面からの慢性失血、摂食障害、腫瘍の構成素材の奪取、混合感染、組織崩壊、など複雑な多くの要素の総合的な結果であり、癌に特徴的な所見と考えられるものはあつても、特異的と云える変化はない。⁽²⁾

胃ポリープ症例に認められた多くの変化も、胃ポ

リープの存在に起因する出血などによる消耗面の要素, 胃ポリープの発生母地である胃粘膜の全体的な変化特に慢性萎縮性乃至過形成性変化, それに基く無酸症, 更には, 胆嚢障害などによる消化吸収障碍に基く全身栄養状態の低下その他多くの要素の総合的結果と考えられ, それら各々についての分析が必要と考えられると共に, 胃ポリープ症は, 悪性変化などの問題は別としても, 多くの諸検査成績の変動からみて, かなりの程度に全身状態に影響を及ぼしているという点でも注目すべきと考える。

IV 結 論

胃ポリープ症 200 例, 比較対象として, 正常例 151 例, 胃癌症例 266 例の臨床検査成績を推計学的に検討し次の結論をえた。

1. 胃ポリープ症の糞便潜血反応の陽性率は 67.3 % であり, 検査を繰返すほど, 陽性率は高くなる。胃癌症例では 94.2 % と, はるかに高率である。

2. 胃ポリープ症の胃液検査では, 無酸と低酸が 75.3 % を占める。

3. 胃ポリープ症例の血液成分の変化については

(1) 正常例に比して, 有意差を認めなかつた検査項目は, 白血球数, 血清総蛋白量, Cholesterol, PTT, 血糖値, NPN, Cu (♂, ♀) α_1 -gl, β -gl, Muco- α_1 gl, Muco- α_2 gl, Muco- β gl, Muco- γ gl. である,

(2) 正常例に比して, 有意の低下を認めた検査項目は, 赤血球数 (♂, ♀), Hb (♂, ♀) Ht (♂, ♀) Al A/G 比, Ch-E, Fe (♂, ♀) Al-分画 Muco-Al である。

(3) 正常例に比して有意の上昇を認めたものは, gl. GOT, GPT, Al-ph, Amylase, α_2 -gl, γ -gl, Lipo β/α である。

(4) 正常例に比して有意差を認め, その変化が胃癌症例と同程度であつた検査項目は, gl. GPT, Al-ph, Amylase である。

(5) 胃ポリープ症例の検査成績が, 正常症例と胃癌症例の中間に位置した検査項目は, Hb, Ht, Al A/G 比, Ch-E, Fe, Al-分画, α_2 -gl, A/G-分画,

Muco-Al である。

(6) 正常症例に比し有意差を認めたが, 胃癌症例では認めえなかつた検査項目は, GOT, γ -gl. である。

4. 胃癌症例の血液成分の変化については,

(1) 正常症例に比して, 有意差を認めなかつた検査項目は, GOT, Cholesterol, PTT, 血糖, Cu (♂), γ -gl, Muco- β gl, Muco- γ gl. である。

(2) 正常症例に比して有意の低下を認めた検査項目は, 赤血球数 (♂, ♀) Hb (♂, ♀), Ht (♂, ♀), 血清総蛋白量, Al, A/G, Ch-E, Fe (♂, ♀), Al-分画, Muco-Al である。

(3) 正常例に比して有意の上昇を認めたのは, 白血球数, gl. GPT, Al-ph, Amylase, NPN, Cu (♀), α_1 -gl, α_2 -gl, β -gl, Muco- α_1 gl, Muco- α_2 gl である。

5. 胃癌症例の Stage 分類別の検討では, Stage I ~ Stage IV と, 進行と共に, 相互に有意差をもつて順次移行した項目はなかつた。この理由として, 分類方法が腫瘍の大きさと形の要素を考慮していないことと, 胃切除を施行した例を対象とした為, 肝転移例, 腹膜転移例の大部分が除かれたことが関係していると考えられる。

6. 胃ポリープ症例の諸検査成績の変動は, 出血, 胃ポリープの発生母地である胃粘膜の萎縮性乃至過形成性変化, 胆嚢障害及びそれに伴う肝障害, 脾障害, その他多くの原因の総合的結果と考えられ, それらの分析の必要と共に, 胃ポリープ症が, かなりの程度に全身状態に影響を及ぼしていることに注目すべきであると考えられる。以上

終りに, 御指導, 御校閲を賜つた。恩師小坂淳夫教授, 並びに坂本武司博士に深甚の謝意を表します。又, 広田 滋博士, 平野 寛博士, 橋本恭治博士, 佐藤 端博士, 井内岩夫博士, 関阪孝文博士, 佐藤公康学士, 飴野成子氏, 時岡小夜子氏, 齊藤英子氏の御指導と御協力を感謝します。

文

- 1) 赤井貞彦: 日本臨床, 12: 168 (1963)
- 2) 有賀桃三ら: 最新医学, 19: 890 (1964)
- 3) Carey, J. B. et al.: Gastroenterology, 10: 102 (1948)
- 4) Davidson, W. M. B. et al.: The Lancet, CCL

献

- XIX 2: 639 (1955)
- 5) Eklöf, o.: Acta Radiologica, 57: 177 (1962)
- 6) Eklöf, o. et al.: Acta Medica Scandinavica, 171: 601 (1962)
- 7) Edwards, R. V.: Gastroenterology, 15: 531

- (1950)
- 8) Fukushima, K. et al.: Medical Journal of Osaka University, 2: 157 (1951)
 - 9) 原 義雄ら: 診療, 19: 1040 (1966)
 - 10) 原 義雄ら: 県立ガンセンター新潟病院医誌, 4: 203 (1964)
 - 11) 原 義雄ら: 県立ガンセンター新潟病院医誌, 4: 235 (1964)
 - 12) 原島三郎: 臨床血液, 7: 364 (1966)
 - 13) 原島三郎: 臨床血液, 7: 440 (1966)
 - 14) Hardt, L. L. et al.: Gastroenterology, 10: 108 (1948)
 - 15) Haring, W.: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 45: 521 (1932)
 - 16) Hay, L. J. et al.: Surgery, 33: 446 (1953)
 - 17) 平野 宏ら: 治療, 39: 614 (1957)
 - 18) 堀井秀夫: 名古屋市立大学医学会雑誌, 14: 102 (1963)
 - 19) 石川半男ら: 日本消化器病学会雑誌, 62: 1367 (1965)
 - 20) 伊藤 齊: 電気泳動実験法 電気泳動学会編, 91 (1965)
 - 21) 岩田繁雄ら: 日新医学, 50: 281 (1963)
 - 22) 外科病理胃癌取扱い規約 胃癌研究会編 (1965)
 - 23) Kageyama, T.: Bulletin of the Osaka Medical School, 9: 62 (1963)
 - 24) 木原 彊ら: Gastroenterological Endoscopy, 5: 62 (1963)
 - 25) Kment, H.: Brunns' Beiträge zur Klinischen Chirurgie, 152: 591 (1931)
 - 26) 倉橋達治ら: 内科, 14: 1367 (1964)
 - 27) 黒沢孝夫: 日本外科学会雑誌, 66: 1983 (1965)
 - 28) 河北靖夫ら: 総合臨床, 11: 963 (1962)
 - 29) 楠井賢造ら: 消化器病の臨床, 2: 605 (1960)
 - 30) Loebner, C.: Deutsches Archiv für klinische Medizin, 127: 397 (1918)
 - 31) Luetscher, J. A. Jr.: Physiological Review, 27: 621 (1947)
 - 32) 参木錦司ら: 診療, 8: 169 (1960)
 - 33) 牧野惟義ら: 日本消化器病学会雑誌, 60: 925 (1963)
 - 34) Marshak, R. H. et al.: The American Journal of Digestive Diseases, 10: 909 (1965)
 - 35) 松本 坦: 日本臨床, 19: 279 (1961)
 - 36) 松浦雄一郎ら: 臨床外科, 19: 915 (1964)
 - 37) 三方一沢ら: 日本臨床, 19: 407 (1961)
 - 38) 宮嶋碩次: 癌の臨床, 5: 525 (1959)
 - 39) 溝部源之: 山口医学, 8: 189, 201, (1959)
 - 40) Monaco, A. P. et al.: Cancer, 15: 457 (1962)
 - 41) 門馬良吉ら: 外科の領域, 6: 862 (1958)
 - 42) Martius: 1) より引用
 - 43) 中川英雄: 日本消化器病学会雑誌, 61: 592 (1964)
 - 44) 中山恒明ら: 手術, 12: 760 (1958)
 - 45) 小原辰三ら: 臨床消化器, 6: 353 (1958)
 - 46) 大槻道夫: 臨床外科, 17: 623 (1962)
 - 47) Rigler, L. G. et al.: Journal of the national cancer institute, 7: 327 (1947)
 - 48) Rubin, C. E.: Gastroenterology, 29: 563 (1955)
 - 49) 坂本武司: 日本消化器病学会雑誌, 62: 53 (1965)
 - 50) 鮫島美与ら: 日本消化器病学会雑誌, 61: 591 (1964)
 - 51) 佐藤三郎ら: 奈良医学雑誌, 17: 415 (1966)
 - 52) Seibert, F. B. et al.: Journal of clinical Investigation, 26: 90 (1947)
 - 53) 千馬達雄ら: 医療, 21: 947 (1967)
 - 54) 柴田 進: 臨床生化学診断法, 金芳堂 (1961)
 - 55) 田宮知耻夫ら: グレンツ・グビート, 9: 557 (1935)
 - 56) 田中 誠ら: 外科, 25: 277 (1963)
 - 57) 漆崎一朗ら: 癌の臨床, 11: 827 (1965)
 - 58) 漆崎一朗ら: 日本消化器病学会雑誌, 61: 959 (1964)
 - 59) 脇田政康: 福岡医学雑誌, 57: 806 (1966)
 - 60) Wuhrmann, F. & Wunderly, C.: The Human Blood Proteins. New York. Grune & Stratton (1960)
 - 61) 山形敬一ら: 生物物理化学, 11: 56 (1965)
 - 62) Yarnis, H.: J. A. M. A., 148: 1088 (1952)
-

Studies on the Changes of Blood Constituents in Patients with Gastric Polyp

By

Michio KOBORI

Department of Internal Medicine (Director: Prof. Kiyowo Kosaka)

Okayama University Medical School

Department of Internal Medicine (Director: Takesi Sakamoto)

Kawasaki Hospital and Tumor Institute Okayama Japan

In order to investigate the alteration in the blood constituents levels in patients with gastric polyp and to clarify the difference between the normal, patients with gastric cancer and gastric polyp in the levels of the blood constituents, 200 cases of gastric polyp, 151 cases of normal and 266 cases of gastric cancer were examined.

Examinations on blood constituents including red cell count, hemoglobin concentration, hematocrit, white cell count, cholinesterase, alkaline phosphatase, cholesterol, GPT, phenol turbidity test, amylase, NPN, sugar, iron, copper, protein and its fractions, glycoprotein and its fractions and lipoprotein were done.

The results statistically discussed were as follows.

1) In white cell count, serum protein, cholesterol, phenol turbidity test, blood sugar, non protein nitrogen, copper, α_1 -globulin fraction, β -globulin fraction, α_1 -glycoprotein, α_2 -glycoprotein, β -glycoprotein and γ -glycoprotein, there were no difference between the normal and gastric polyp.

2) In the gastric polyp, decrease of red cell count, hemoglobin, hematocrit, albumin, albumin-globulin ratio, cholinesterase, serum iron, albumin fraction and Al-glycoprotein was observed.

3) In the gastric polyp, increase of globulin, GOT, GPT, alkaline phosphatase, amylase, α_2 -globulin fraction, γ -globulin fraction and β -lipoprotein- α -lipoprotein ratio was noticed.

4) The comparison of blood constituents levels in the stomach cancer and in the gastric polyp revealed that globulin, GPT, alkaline phosphatase and amylase in the gastric polyp were increased as much as that in the gastric cancer, and the blood constituents levels in gastric polyp were situated between those of the normal and gastric cancer in regard to albumin, albumin-globulin ratio, cholinesterase, serum iron, albumin fraction, α_2 -globulin fraction and Al-glycoprotein.

It is supposed that these changes of blood constituents in the gastric polyp are attributable to many factors, i. e. bleeding, atrophic and hyperplastic changes of the gastric mucosa with polyp and disturbance of liver and pancreas related to that of biliary tract. It should be noticed that gastric polyp may give a marked influence to the general condition of the patients.
