

原 発 性 肺 癌 の 臨 床 的 研 究

血漿蛋白電気泳動像と臨床像との関係

昭和34年4月28日 受付

信州大学医学部戸塚内科教室(指導:戸塚忠政教授)

武 田 弘

Clinical Studies on Primary Lung Cancer.

— The Relationship between Clinical Findings and Changes of Electrophoretic Plasma Protein Fractions in Primary Lung Cancer. —

Hiroshi Takeda

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,
Shinshu University

(Director: Prof. T. Tozuka)

緒 言

血漿蛋白像は各種疾患の診断, 治療効果, 手術適応及び予後判定等に有用であることが認められている。

癌疾患に於ては一般にアルブミンの減少, α -グロブリン, フィブリノーゲンの増加が比較的共通した変化であるとされてをり^{①②}, 電気泳動法^{③④⑤⑥⑦⑧}, 濾紙泳動法^{⑨⑩⑪}, 塩析法^⑫等による多くの報告がみられる。

これら癌患者に於ける血漿蛋白像の変化が癌組織^⑦^{⑩⑪⑬⑭}を切除することにより正常化すると云う成績は, 換言すれば癌の存在が血漿蛋白像と密接な関係を有することを示している。

しかしこれら癌患者に於ける血漿蛋白像の変化は癌性過程の拡がりと共に変化し, グロブリン分層の態度は癌形成それ自身の他にこれに合併する炎症^{⑩⑪}, 壊死及び崩壊^{③⑧⑩⑬}, 転移^{③④⑦}, 癌発生臓器^{⑩⑬}及び病期等の諸要素により成績を異にするようである。

原発性肺癌についての報告は現在迄のところ極めて少いが, 肺癌の血漿蛋白像が何か特徴のある像を示すのではないかと云う問題についての考察が最近その発生増加と共になされつゝある。

私は戸塚内科に入院した原発性肺癌患者24例について血漿蛋白像と臨床像との関係及び肺癌と肺結核との臨床上の鑑別点について検討し興味ある二, 三の知見を得たのでその成績について報告する。

実 験 材 料

昭和27年1月より33年12月に至る7年間に戸塚内科に入院し, 血漿蛋白分層値を測定し得た原発性肺癌患者24例を対象とし, 健康成人21例及び肺結核患者67例

を対照として検討した。

採血は全て早朝空腹時に行い, 放置後遠心沈澱して血漿を分離し測定に供した。

実 験 方 法

血漿蛋白の濃度は採血量 10cc に対し15%磷酸カリ液 0.1cc 宛混じて凝固を防ぎ日立蛋白計を用いて測定し, 蛋白分層は日立 HT-A 型泳動装置で電気泳動会規定の方法(緩衝液 M/20 KH₂PO₄: M/20 Na₂HPO₄=1:16)により測定した。測定値は下降脚からプランメーター法で算出した。

検 査 成 績

1) 肺癌患者血漿蛋白分層値

原発性肺癌患者24例の分層変動を総括して表1に, 健康成人21例の成績を表2に示す。

表 1 肺癌患者血漿蛋白分層 (24例)

	T.P.	Al.	α -gl.	β -gl.	ϕ	γ -gl.
最 大	7.4	59.0	20.8	20.3	26.6	42.3
最 小	4.8	26.6	7.4	7.0	7.1	10.8
平均値	6.57	40.14	13.17	12.50	12.92	21.50

表 2 健康成人血漿蛋白分層 (21例)

	T.P.	Al.	α -gl.	β -gl.	ϕ	γ -gl.
最 大	8.1	66.0	12.7	12.4	10.0	20.5
最 小	6.0	47.4	4.3	8.2	4.9	13.1
平均値	7.27	57.44	8.17	10.58	6.92	16.92
標準偏差	0.62	3.30	2.34	1.22	1.12	2.02

肺癌患者は健康成人に比し総蛋白量(T.P.)低く,

分層百分率ではアルブミン (Al) 低く, グロブリン (gl) とフィブリノーゲン (ϕ) の増加を示すが殊に α -gl. 及び ϕ が高値を示す。

肺結核患者67例の成績(当教室洞沢^⑩による)と比較すると表3の如く T. P. は略々同値で, 肺癌患者に於て Al が低値を示し, α -gl 及び ϕ が高値を示し, β 及び γ -gl は略々同値を示す。

表3 血漿蛋白分層平均値の比較

	T. P.	Al.	α -gl.	β -gl.	ϕ	γ -gl.
健康者 (21例)	7.27	57.44	8.17	10.58	6.92	16.92
肺癌 (24例)	6.57	40.14	13.17	12.50	12.92	21.50
肺結核 (67例)	6.73	44.90	11.20	12.52	10.31	20.99

2) 各分層の変動と病期及び臨床経過

肺癌患者24例を冲中^⑪及び嶋村^⑫の分類に従いレ線像及び臨床症状より初期即ち気管支壁に於ける癌変化時で症状は無いが, 咳嗽, 咯痰, 全身倦怠等の症状があつても極く軽微のもの。早期即ち腫瘍形成及び気管支狭窄時で症状は明らかであるが全身状態悪されず他臓器への拡がり又は転移, 合併症を伴わぬもの。晚期

即ち腫瘍の増大及び転移があるもので, 明らかな症状を示し他臓器への拡がり又転移を伴つて, 一般状態の侵されているものゝ3期に分けてみると表4aの如く, 初期のものに於ては Al のあまり低値でないものと低値のものがありその中は広いが末期のものは Al 減少の著しいものが多く, γ -gl 及び T. P. は高値を示すものが多い傾向がみられる。 α 及び β -gl, ϕ には病期による明らかな差はみられない。同一症例につき経過を追つて観察し得た10例につき病期による時間的推移をみると表4bの如く, Al 減少, γ -gl 増加は病期の進行に伴い明らかで, T. P., α 及び β -gl, ϕ は増加するもの, 減少するものがあり一定の傾向を認め難い。

3) 肺癌血漿蛋白像の特徴

個々の症例の血漿蛋白像を比較観察すると

A群, 分層変動が正常又は軽度な症例 (3例, 12.5%)。

B群, 分層変動が特異で, α -gl 及び ϕ の変動著明な症例 (15例, 62.5%)。

C群, 病初より α -gl, ϕ 及び γ -gl の変動が著明な症例 (3例, 12.5%)。

D群, α -gl, ϕ の変動の他に経過中 γ -gl の変動が著明となつて来る症例, (3例 12.5%)。の4群に分類

表4a, 各分層変動と病期 (24例)

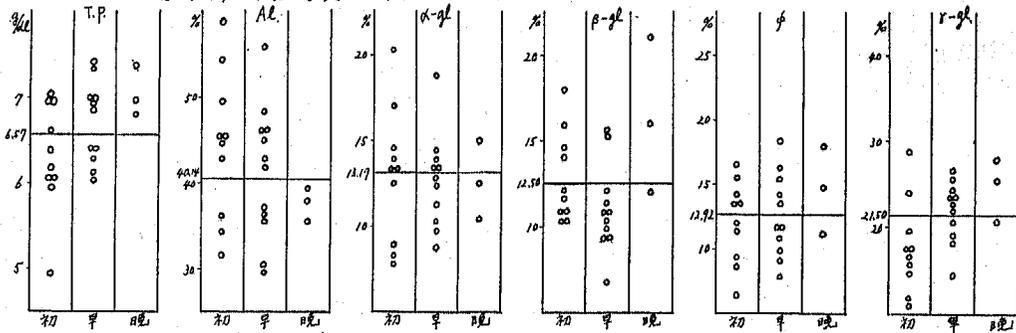
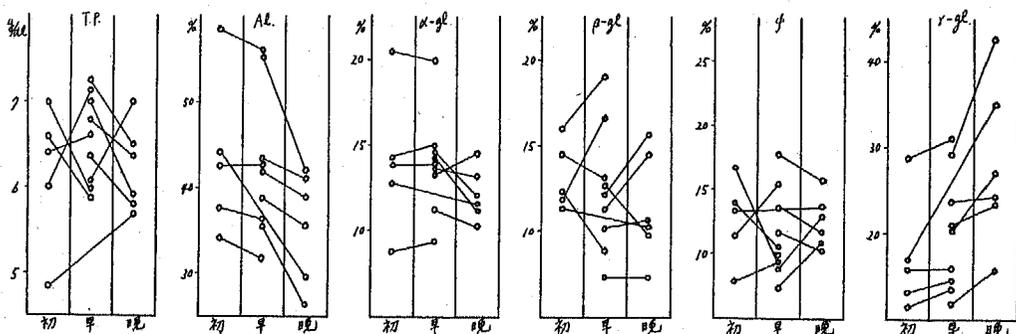


表4b, 各分層変動と臨床経過 (10例)



することが出来る。

4) 肺癌患者血漿蛋白像とレ線像

原発性肺癌24例のレ線像を肺門型, 肺野型, 特殊型, 二次的変化型に分類し, これを更に初期, 早期, 晩期に細分し, 血漿蛋白像を上記のA, B, C, D群に分けて両者の関係をみると表5に示す如く,

表5. 血漿蛋白像とレ線像

		A	B	C	D	計
肺門型	放射腫瘍	1(手術後)	1(肺気腫)	1		(2) 2 .3
	肺野型	銭型 結節型 浸潤型	1 3 1		1	2 4 1
特殊型	Pancoast 縦隔型 撒布型		1 1		1	1 1 1
	二次的 無気肺 胸水		3 1	2	1	6 1

A群は肺門腫瘍1例(初期), 肺野円型1例(初), 手術施行後2年経過せるもの1例(手術例)の3例である。

B群は肺気腫1例(初), 肺門放射2例(初, 初), 肺門腫瘍1例(初), 肺野円型1例(初), 肺野結節型3例(早, 早, 早), 肺野浸潤型1例(早), 縦隔型1例(早), 撒布型1例(晩), 無気肺3例(早, 早, 晩), 胸水型1例(晩)の15例で, レ線上各型にわたってみられ, 病期的にも初期5例, 早期7例, 晩期3例となっている。

C群は腫門腫瘍1例(初), 無気肺2例(早, 早)の3例であり,

D群は肺野腫瘍型(早), Pancoast型(早), 無気肺型(早)の各1例宛の3例であった。

レ線像と蛋白像との間には一定の関係が認められない。又病期と蛋白像との関係はA群が初期例と手術例で占められているほか, 他群では一定の関係がみられない。各症例はレ線像と病期に関係なく各症例毎に病初から夫々特異の蛋白像を示す傾向が強いものと考えられる。

5) 血漿蛋白像と体温

体温との関係は表6に示す如く, A群は平熱が多く, B群は微熱が多く9例で, 平熱, 高熱が3例宛であり, C, D群は微熱又は高熱者であった。

表6. 血漿蛋白像と体温

	A	B	C	D	計
平熱 (37°C以下)	2	3			5
微熱 (37.1~37.5°C)	1	9	2	2	14
高熱 (37.6°C以上)		3	1	1	5

6) 血漿蛋白像と血色素及び赤血球

表7, 8に示す如く健康成人の血色素(ザーリ)を男100%, 女90%, 赤血球数を男500万, 女450万とし各10%の段階に区切ってみると, 殆んどが-10~-30%の減少で, A, B, C, D群の間に明らかな差は認められない。

表7. 血漿蛋白像と血色素

	A	B	C	D	計
100~110%		1			1
90~99%	2	6			8
80~89%		5	1		6
70~79%	1	1	1	2	5
60~69%		2	1	1	4

表8. 血漿蛋白像と赤血球

	A	B	C	D	計
500 (×10 ⁴)		1			1
450~499(×10 ⁴)	2	4	1		7
400~449(×10 ⁴)		6	1	2	9
350~399(×10 ⁴)	1	3		1	5
300~349(×10 ⁴)		1	1		2

7) 血漿蛋白像と白血球数

表9の如くA群は正常, B群は正常と増多が略々半数で8001~10000が5例で最も多く, 最高は15200の

表9. 血漿蛋白像と白血球

	A	B	C	D	計
14001~16000		1			1
12001~14000		2		1	3
10001~12000		1		1	2
8001~10000		5	2		7
6001~8000	2	3	1	1	7
4001~6000	1	3			4

1例であつた、C群は軽度の増多、D群は10001~14000の高度増多が多かつた。

8) 血漿蛋白像と血沈値

表10の如く肺癌24例中正常3例、軽度促進5例、中等度促進4例、61耗以上の高度促進を示すものが12例で50%を占めていた。A群は正常又は軽度促進、B群は半数以上が高度促進、C、D群は殆んどが高度促進であつた。

表10. 血漿蛋白像と血沈値

		A	B	C	D	計
正常	0~15	2	1			3
軽度	16~30	1	4			5
中等度	31~45		2			2
	46~60			1	1	2
高度	61~75		3			3
	76~90		1	2	1	4
	91~105		1			1
	106~135		2		1	3
	136以上		1			1

9) 血漿蛋白像と肝機能

表11の如く高田反応(T), グロス反応(G), ルゴール反応(L), ウロビリノーゲン反応(u)についてみると、正常及び軽度陽性のものが全体的に略々同数であるが、A群は陰性例多く、C群は殆んどが陽性例で、B、D群は陰性陽性略々同数に認められた。

尚 Meulengracht 最高8, 最低3, 平均5.7であり、B. S. P. は最高30, 最低2.5, 平均12.0であつた。

表11. 血漿蛋白像と肝機能

	A			B			C			D			計					
	T	G	L	u	T	G	L	u	T	G	L	u		T	G	L	u	
(一)	2	1		2	3		2									1	11	
(±)	1	1		1	8								1				2	14
(+)		1		1	5	1	2		1	1			1				1	13
(++)				2	1	1	1	3	2				2	1	1			14
(+++)				2			2	1	1							1		7
(++++)				1														1

10) 血漿蛋白像と組織像

剖検又は Biopsy により組織像を確認せる12例についてみると表12の如く、扁平上皮癌はB、C群各2

例、D群1例の計5例、腺癌はB群の3例のみ、未分化癌はA群の1例、B群の3例計4例でB群には各種の癌が略々同数にみられた。検察例数は少いが血漿蛋白像と組織像との間には一定の関係がみられないようである。

表12. 血漿蛋白像と組織像

	A	B	C	D	計
扁平上皮癌		2	2	1	5
腺癌		3			3
未分化癌	1	3			4
計	1	8	2	1	12

11) 血漿蛋白像と癌の大きさ及び転移

剖検せる9例につき Salzer[®]の分類に従つて、I群即ち癌は肺内に限局するか、肋膜癒着を認める程度で、肺の内外及び気管支支リンパ節に浸潤を認めるもの。II群即ち癌は肺内に限局し、側気管及び縦隔リンパ節に転移を認めるか或は癌は肺外近接臓器(胸壁、横隔膜、心臓、縦隔)に浸潤はしているがリンパ節転移の少いもの。III群即ち癌は肺外臓器に浸潤し、リンパ或は血行性に遠隔転移があり、鎖骨上窩後腹膜リンパ節及び骨等に転移を認めるもの、3群に分けてみると表13の如く、明らかな傾向は認められないがIII群に於てψが著明に高値を示していた。

表13. 血漿蛋白像と癌の大きさ及び転移

	T.P.	Al	α-gI	β-gI	ψ	r-gI
平均値 (21例)	6.57	40.14	13.17	12.50	12.92	21.50
I群 (3例)	6.97	38.10	13.70	12.63	11.66	24.00
II群 (2例)	6.30	38.40	13.90	14.30	11.65	21.70
III群 (4例)	6.35	37.70	11.15	12.00	17.17	21.77

12) 血漿蛋白像と組織像

剖検により組織像を確認した7例につき癌組織の壊死の程度により軽度、高度の2群に分けてみると各分層平均値は表14の如く、組織壊死の高度なものに於てr-gIの増加を認めた。

13) 血漿蛋白像と二次感染

剖検により化膿巣を認めた6例につき肺内化膿巣、好中球浸潤により二次感染と思われる変化を軽度、高度の2群に分けてみると各分層の平均値は表15に示す

如く、二次感染の高度なものに於て AI の減少、 ϕ 及び r -gl の増加が著明であつた。

表14. 血漿蛋白像と組織壊死

	T.P.	AI	α -gl	β -gl	ϕ	r -gl
軽度 (3例)	6.35	37.78	12.32	13.47	15.95	20.40
高度 (4例)	6.66	37.16	10.92	12.72	14.24	24.98

表15. 血漿蛋白像と二次感染

	T.P.	AI	α -gl	β -gl	ϕ	r -gl
軽度 (3例)	6.75	42.35	11.93	13.13	11.83	20.80
高度 (3例)	6.38	36.10	11.24	11.00	15.54	26.60

14) 肺癌と肺結核の血漿蛋白像及び臨床像の比較

当教室では肺結核の血漿蛋白像を次の様に分類している。即ち 1. 分層変動正常乃至軽度症例 (I 型), 2. 分層変動中等乃至高度症例 (II 型), 3. 分層変動が平行して変動せず特異な型をなす症例で, (1). α -gl, ϕ の変動が著明で AI, r -gl の変動が少ない症例 (III a 型), (2). 分層変動極めて高度で ϕ の変動度最高の症例 (III b 型), (3). r -gl, AI の変動大きく, α -gl, ϕ の変動少ない症例 (III c 型)。

この蛋白像型と肺レ線像との関係については, I 型では滲出型が半数で滲出増殖型, 増殖型がこれにつき, II 型は滲出型が約半数を占めるが増殖型, 増殖硬化型, 混合型がこれについている。

III c 型は大部分が混合型である。III b 型は例数が少いが殆んど病勢重篤な乾酪肺炎傾向の強いものである。III a 型のレ線病型は他型に比し可成り特異で洞沢¹⁹⁾の報告によれば III a 型に属する肺結核 18 例中結核性膿胸 1 例を除き肺内病巣を示す 17 例中 11 例が滲出型でその大部分を占め, 増殖型 4 例, 混合型 1 例, 血行播種 1 例でその数は少い。

肺結核症例の蛋白像と肺癌症例の蛋白像を比較すると, 分層変動が I 型は A 群に, III a 型は B 群によく類似し, II 型, III b 型, III c 型は C 群, D 群に或る程度類似している。

24 例中 15 例の最多数を占める B 群のレ線像と, 肺結核のそれに類似する蛋白像 III a 型のレ線像とを比較すると, III a 型では滲出性浸潤型が大部分を占め増殖型硬化型が少く, B 群では浸潤型, 撒布型もあるがその数少く, 腫瘤型, 結節型, 放射型, 無気肺型等が多く III a 型の結核と B 群の肺癌ではレ線像の差が判然と

している。これは鑑別診断上大きな手懸りとなるものと考えられる。即ち蛋白像が α -gl と ϕ の高い症例をみた場合レ線像で滲出型浸潤をみたならば肺結核を考え, 腫瘍結節無気肺等をみたときには肺癌を考えて誤ることは少い。

総括並びに考按

原発性肺癌 24 例の血漿蛋白像と臨床像との関係及び肺癌と肺結核との鑑別について検討した。

原発性肺癌の血漿蛋白分層値は健康成人に比し AI の著明減少, α -gl, 及び ϕ の著明な増加を認めた。 β -gl の変動は殆どなく, r -gl の増加は症例によりまちまちであつた。

肺結核 67 例の成績との比較では AI の減少, α -gl, 及び ϕ の増加は肺癌に於て更に著明であつた。

一般に癌に於ては多くの報告^{1)②④⑥⑩}を総合すると, AI 減少と gl 各分層の変化を伴うが, 最も規則正しいのは α -gl と ϕ の増加であるとされ, 私の成績もこれと略一致した。また r -gl の変化はその意義に乏しく, β -gl は肝癌に於て高値を示す場合に於てのみ意義があるとされている。

癌による病初の血漿蛋白像の変化を赤井⁶⁾は ϕ であるとし, 周囲組織への浸潤, 破壊, 出血, 感染及び発熱等の二次的变化による急性或は慢性の Stress に対する生体の非特異的反応として初めて AI 減少, α 及び r -gl の増加が著明となると云つてをり, また r -高グロブリン血症を示した肺癌剖検例の観察で r -gl の増加と形質細胞とを結びつけることは困難であり, 組織崩壊物が r -gl と関係あるものと想定している。

嶋村¹⁰⁾は肺癌に於てはその臓器特殊性から比較的早期から気管支狭窄による二次的变化を来とし, 他臓器癌に比して病初より蛋白像の変化が著明であるとし, 胸部及び消化器疾患との比較から癌そのものによる変化は α -gl の増加に意義があるとしている。

肺癌患者 24 例を初期, 早期, 晩期の 3 期に分け臨床経過による各分層値の時間的推移を検討した結果, T. P. は殆んど変りがない, AI は時と共に明らかに減少し, α -gl は殆んど変りがなく, β -gl は一定の傾向がなく不変で, ϕ も殆んど変りがなく, r -gl は明らかに増加を示す結果を得た。

即ち臨床経過の進展による AI 減少, r -gl の増加は二次感染組織崩壊及び肝障害等と関係あるものと思われ赤井⁶⁾の説を裏書きするものと思われる。

各症例を分層変動より, A 群即ち分層変動が正常又は軽度な症例 (3 例 12.5%), B 群即ち α -gl, 及び ϕ の変動著明な症例 (15 例 62.5%), C 群即ち病初より α -gl, ϕ , r -gl の変動著明な症例 (3 例 12.5%), D 群

即ち α -gl, ϕ の変動の他に γ -gl が経過中に著明となつて来る症例 (3例12.5%) の4群に分けることが出来た。その結果B群が62.5%で最も多く、病期的にはC, D群と共に各病期のものが含まれた。A群は初期及び手術施行例であつた。各症例はレ線像と病期に関係なく各症例毎に病初から夫々特異の蛋白像を示す傾向が強いものと考えられる。尚A群に属する手術施行後2年経過せる症例の分層変動は軽度であるが ϕ の増加が認められた。複雑多彩な肺癌患者血漿蛋白分層変動を理解するには先づ初期癌に於て変化を知ることが必要であると考え、実際上外来を訪れる癌患者では既に相当な蛋白分層変動を認めるものが多い。私は上記手術例を初期癌の場合とは多少意味を異にするが、現今手術例の生存率、予後等より推して初期癌としての問題に若干の解答を与えるものと考えられる。従つて手術施行後2年経過せる症例の ϕ 増加は興味深く思われた。

血漿蛋白像とレ線像との関係ではA群は初期のものが多く肺門、肺野の結節及び手術例からなり、B群は15例中初期5例、早期7例、晚期3例と各期を通じ略同数にみられた。レ線像では肺気腫、肺門放射等の初期の3例と肺門、肺野、縦隔の結節型6例及び無気肺の3例からなり即ち腫瘍又は結節型を示すものが計9例であつた、尚ほ他に浸潤型、撒布型及び晩期の胸水型が各1例宛認められた。C, D. 群は腫瘍又は無気肺であつた。即ちレ線像と蛋白像との間には一定の関係は認められなかつた。

血漿蛋白像と体温、白血球数、血沈値、肝機能との関係ではA群は正常値のものが多く、B群の一部及びC, D. 群は変化のあるものが多かつたか、血色素、赤血球数との間には一定の関係はみられず、組織像との間にも明らかな関係はみられなかつた。

癌の大きさ及び転移の軽重によりI, II, III群に分けてみると血漿蛋白像との関係では明らかな傾向はみられないが、III群に於て ϕ の増加が認められた。

壊死は拡張性に発育する形式のものに多いと云われるが、組織壊死の高度なものには γ -glの増加がみられた。

二次感染の高度なものには ϕ 、及び γ -glの増加がみられた。

肺癌はその臓器特殊性から発生部位によつては早期に気管支狭窄を来しその結果二次感染や壊死を伴うことが他臓器より多く、これが血漿蛋白像に強く影響して病初より癌本来の変化がかくされてしまうことが多い。

Esser^①は急性炎では γ -glの増加を来し、Sei-

bert^②, Lindenschmidt^③嶋村^④等は組織崩壊によつて α -glの増加を来すと述べている。

癌の進行程度と血漿蛋白像について嶋村^④は肺癌、志村^⑤は腹部臓器癌に於てリンパ節及び肝転移、癌性肋膜炎及び腹膜炎等により血漿蛋白像は著明な変化を示すと云い、Seibert^⑥は肝転移のあるものでは β 及び γ -glが著明に増加すると云つている。Esser^①は肺癌30例を含む各種臓器癌57例に於て転移による差を認めていない。

即ち癌過程の進行に伴う血漿蛋白像の高度の変化は癌の進行と共に二次感染、組織壊死、癌性肋膜炎等の合併症を来し同時に肝機能障害をも加わるためであらうと考えられる。

血漿蛋白像に於ける肺癌と肺結核の相異をSeibert^⑥は肺癌では α -glの高度増加とAl及び γ -glの減少を来すのに対して、肺結核では α -gl及び γ -glが高度に増功しAlの減少を来すことを指適し、金上^⑦はSerogramを用いて両者の特異な像により鑑別が可能であると報告している。

即ちSeibert^⑥、金上^⑦は肺癌では γ -glの増加がないのに肺結核ではそれがみられることを特徴としている。

また多くの報告では肺結核ではAl減少、 α 及び γ -glの増加は著明でなく、肺癌の血漿蛋白像とは大きな差がみられると云つている。

私の成績では肺癌は肺結核に比してAl減少、 α -gl及び ϕ の増加が更に著明であつて、 γ -glは症例により高値を示すものがあり殊に二次感染、組織壊死及びSeibert^⑥の云うように肝機能障害の加つた場合に増加を認めるように思われた。

肺癌の蛋白像と当教室肺結核蛋白像の分類との比較では肺癌A群は肺結核I型に、肺癌B群は肺結核IIIa型によく類似し、肺癌C群及びD群は肺結核II, IIIb, IIIc型に或程度類似している。肺癌中最多数を占めるB群と、それに類似する肺結核IIIa型のレ線像では、B群が腫瘍型、無気肺型が多いのに反し、IIIa型では殆んどが滲出性浸潤型であり明らかな差を認めた。

従つて蛋白像に於て α -gl、と ϕ の高い症例をみた場合レ線像上滲出性浸潤型をみたならば肺結核を、肺門、肺野の腫瘍、結節、無気肺をみた時には肺癌を考へて正確な診断を得ることが多く、肺癌肺結核の診断上重要な鑑別点と思われる。

結 語

原発性肺癌24例の血漿蛋白像と臨床像との関係を観察し次の如き結果を得た。

1) 原発性肺癌の血漿蛋白分層値は健康成人に比し

Al 減少, α -gl. 及び ϕ の増加殊に α -gl. 及び ϕ の増加が著明であり, γ -gl. は各症例により増加の程度を異にしていた。

2) 肺癌は肺結核血漿蛋白像に比し Al. 減少, α -gl, ϕ の増加が更に著明で, T. P., β 及び γ -gl は略々同値を示した。

3) 肺癌患者の血漿蛋白像を A 群即ち分割変動の正常又は軽度な症例, B 群即ち α -gl, ϕ の増加せる症例, C 群即ち病初より α -gl, ϕ , γ -gl の増加せる症例, D 群即ち α -gl, ϕ の他に経過中に γ -gl の増加して来る症例の 4 群に分けることが出来る。B 群が最多数であつた。

4) 病期との関係では A 群は初期例と手術例であつたが, 他群は各病期のものが含まれていた。

5) レ線像との関係は A 群は肺門, 肺野の腫瘤型及び手術例, B 群は肺気腫, 肺門放射, 肺門, 肺野の腫瘤型及び無気肺型の他に浸潤型, 撒布型, 胸水型がみられた, C, D 群は肺門, 肺野の腫瘤型及び無気肺型からなり, レ線像と蛋白像の間には一定の関係が認められず, 各症例はそれぞれ病初から特異の蛋白像を示す傾向が強いものと思われた。

6) 体温, 白血球, 血沈, 肝機能と蛋白像との間には, A 群は正常値のものが多く, B, C, D 群は変化のあるものが多く, 血色素, 赤血球及び組織像との間には一定の関係は認められなかつた。

7) 肺癌腫瘤の大きさ及び転移の高度なものは ϕ , 組織壊死の高度なものは γ -gl., 二次感染の高度なものは ϕ 及び γ -gl が増加する傾向を示した。

8) 血漿蛋白像に於ける肺癌と肺結核の鑑別上, Al 減少及び α -gl, ϕ の増加は肺結核に比し肺癌に於て更に著明である他に, α -gl と ϕ の高い血漿蛋白像は肺癌の大多数例が之を示し, レ線像では腫瘤結節型, 無気肺型を呈するに反し, この蛋白像を示す肺結核は殆どが滲出性, 浸潤型であつて肺癌とは明らかな差を示す。即ち α -gl. と ϕ の高い血漿蛋白像を示すものでレ線像上滲出性浸潤型を呈する場合は肺結核を考え, 腫瘤, 結節型, 無気肺型を呈する場合は肺癌を考えてほぼ間違ない。このことは肺癌肺結核の鑑別診断上極めて有用である。

拙筆するにあたり終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜つた恩師戸塚忠政教授並に種々御教示下さつた松岡正俊助教授に深甚なる謝意を表します。

文 献

- ①Luetscher T. A.: J. Clin. Inv., 20: 99, 1941.
- ②Antweiler H. J.: Springer-Verlag, Berlin. 1952. (Klin. Wschr., 321, 1953. より引用)
- ③Seibert F. B. et al: J. Clin. Inv., 26: 90, 1947.
- ④Gray S. J. et al: J. Clin. Inv., 22: 191, 1943.
- ⑤金上晴夫他: 生物物理化学, 1, 1: 39, 1951.
- ⑥赤井貞彦: 生物物理化学, 2, 1: 86, 1954.
- 赤井貞彦: 生物物理化学, 2, 1: 99, 1954.
- 赤井貞彦: 新潟医学会雑誌, 69, 1: 74, 1955.
- ⑦志村秀彦: 外科, 16, 3: 176, 1954.
- ⑧平井秀松: 日本医事新報, 1490, 3918, 1952.
- ⑨Esser H., Heinzler F. und Wild H.: Klin. Wschr., 321, 1953.
- ⑩Knedel M. und Zettel H.: Klin. Wschr., 594, 1952.
- ⑪Zukschwerdt L., Knedel M. und Zettel H.: Dtsch. Med. Wschr., 77: 640, 1952.
- ⑫矢野林太郎他: 外科, 14, 2: 74, 1952.
- ⑬西純雄: 岡山医学会雑誌, 64: 107, 1952.
- ⑭諏訪紀夫: 最新医学, 9: 763, 1954.
- ⑮Lindenschmidt T. H. O. und Herrnring G.: Verh. dtsh. Ges. inn. Med., 57: 378, 1951.
- ⑯嶋村欣一: 日. 外. 誌., 56, 9: 1205, 1955.
- ⑰沖中重雄: 最新医学, 12, 4: 149, 1957.
- ⑱Salzer G.: Dtsch. zeitschrift f. Chir., 271, 3: 211, 1952.
- ⑲洞沢茂: 結核, 33, 11: 755, 1958.
- ⑳Pätälä J. u. Turunen, M.: Ann. Chir. Gynec. fenn., 41: 1, 1952.
- ㉑Kürten H. F.: Klin. Wschr., 667, 1939.