

前立腺腫瘍における血液学的研究

第2編 第2期前立腺肥大症における血液学的研究

(附) 腎機能の研究

岡山大学医学部皮膚科泌尿器科教室 (主任: 根岸教授)

助手 小松 邦 美

[昭和29年8月2日受稿]

第1章 緒 言

わたくしは第1編において初期前立腺肥大症について2~3の血液所見, 腎機能および血漿蛋白の電気泳動像を検索して軽微ではあるけれども初期にあつてもすでに変化が起つゝあることを知つた。そこで本編にて引続き第二期肥大症について同様の検査を行うことにする。第2期にいたると前編の緒言にて触れたように初期にみられた自覚的症状は一層強くなり膀胱内に常に多少の遺残尿を証明する。しかし未だ膀胱壁の拡張は伴っていない。全身症状は漸く障害を受けて見るべきものがあり早急に排尿障害の除去に努める必要がおこってくる。

第2章 実験方法

症例は前編と同様に当皮膚科泌尿器科教室に入院した10例で血液像, 赤血球沈降速度, 血圧, 癌反応, プロムサルフェレン試験, 腎機能検査および血漿蛋白の電気泳動を行つた。その各々の実験方法は第1編に詳述したからこゝでは述べない。また本編にての略語は前編と同じである。

第3章 実験成績

各症例の臨床所見ならびに検査は第1表に, 血液像, B. S. G., 血圧, 癌血清反応, H. S. P. を第2表に, 腎機能検査を第3表にそれぞれ一括して表示した。その要約と血漿蛋白の電気泳動像を各例について述べてゆくことにする。

第1表 各症例の臨床症状ならびに所見

症例	主 訴	発病時期	既往歴	合併症	尿 所 見	前立腺所見	陰茎尿道 (cm)	残尿量 (cc)	膀胱鏡所見	梅毒反応
1. 東原 71才	頻尿, 血尿	2ヶ月	20才淋疾	左睪丸睪上体萎縮	蛋白+, 赤血球++, 白血球+, 上皮少	左右同大, 中央溝消失し硬く小鶏卵大, 特に横経に増大し直腸腔内に突出す	7.5×7.4 20	30	380cc 高度肉柱形成前立腺は対称的に隆起す	陰性 陰性
2. 荒川 80才	遷延性, 再延性排尿, 尿線滴下, 残尿感	6年	28才右顔面神経麻痺	膀胱結石	蛋白±, 赤血球少, 白血球+, 上皮少, 大腸菌++, 尿小球菌+	超鶏卵大, 扁平に隆起し硬	8×7.8 24	65	100cc 高度肉柱形成, 前立腺両葉とも球形に隆起し尿管開口部は見えない	陰性 陰性
3. 藤原 68才	再延性排尿, 残尿感, 終末時疼痛	4ヶ月	なし	左精液嚢腫, 両側慢性単純性睪丸上体炎	蛋白±, 赤血球少, 白血球+, 上皮少, 蔞核カルシウム+	左右とも著明に直腸腔内に突出し平等に弾力性硬	9×8 21	25	200cc 軽度肉柱形成, 右尿管開口部腫脹状拡張す。前立腺対称的に隆起す	陰性 疑陽性

4. 三宅 65才	遷延性 排尿, 線, 頻尿, 感, 膀胱緊張	6ヶ月	55才虫 垂切除	扁平紅 色苔癬	澄明で沈渣 なし	右<左, 小 鶏卵大で稍 軟, 左葉は 弾力性軟	9×8.6 22	30	340cc 軽度 肉柱形成, 前立腺は著 明に隆起す	陰 性 陽 性
5. 川崎 62才	排尿時 疼痛, 無力尿 線, 尿 混濁	7年	18才淋 疾 21才兩 側有痛 性横痃	兩側陰 囊水腫 兩側慢 性單純 性睪上 体炎, 前立腺 結石	蛋白+, 赤 血球+, 白 血球+, 上 皮少, 粘液 少, 大腸菌 +	右>左, 著 明に直腸腔 内に突出し 平等に弾力 性硬	7.5×7 19	35	40cc 高度肉 柱形成あり 兩側尿管開 口部見えず	陰 性 陽 性
6. 井上 62才	残尿感, 血尿, 終末時 疼痛	3年	なし	膀胱結 石	蛋白±, 赤 血球少, 白 血球少	右<左, 扁 平に軽度肥 大し稍硬	8×7.5 20	70	270cc 中等 度肉柱形成 あり, 前立 腺は対称的 に隆起す	陰 性 陽 性
7. 三島 67才	遷延性 排尿, 無力性 尿線, 頻尿, 終末時 疼痛	3年	65才膀 胱結石	膀胱結 石	蛋白±, 赤 血球少, 白 血球少, 上 皮少	著明に直腸 腔内に突出 し表面平滑 弾力性硬	11.4×9 24	70	180cc 高度 肉柱形成	陰 性 陽 性
8. 宮下 59才	頻尿, 血尿, 終末時 疼痛	2年	15才淋 疾	なし	蛋白+, 赤 血球+, 白 血球±, 上 皮少, 大腸 菌+	右>左, 右 葉上辺一部 硬いが表面 平滑, 境界 明瞭	8.5×8 19	37	実施せず	陰 性 陰 性
9. 高山 67才	頻尿, 尿線滴 下, 残 尿感, 排尿時 疼痛	1年	56才肺 炎	兩側慢 性單純 性睪上 体炎	蛋白±, 白 血球少, 上 皮少	右<左, 不 規則硬, 圧 痛なし	8.7×9 17.8	60	実施せず	陰 性 陽 性
10. 石岡 70才	遷延性, 再延性 排尿, 会陰部 疼痛	6年	なし	右慢性 單純性 睪上体 炎, 膀 胱結石	蛋白±, 赤 血球+, 白 血球+, 上 皮少, 大腸 菌+	鶏卵大で平 等に肥大し 硬	9.5×9 22	100	200cc 中等 度肉柱形成 あり, 前立 腺は対称的 に隆起し兩 側尿管開口 部見えない	陰 性 陽 性

第2表 各症例における2~3の実験成績

症 例	Hb ($\mu/100ml$)	赤血球 ($\times 10^4$)	白血球	百 分 比 (%)						B. S. G. (mm)			血 圧 (mmHg)		癌 反 応		H. S. P. (%)	
				B	E	St	Seg	L	M	1時間	2時間	中等価	最高	最低	K氏 反応	七条氏 反応	30分	45分
1	11.2	320	9600	0	2	10	53	30	5	40	75	38.7	126	70	±	+	0	0
2	12.5	340	24000	0	1	12	59	22	6	91	117	74.7	166	100	-	-	0	0
3	12.8	480	6600	0	2	6	57	31	4	44	77	41.2	210	100	+	+	0	0
4	12.5	422	9800	0	1	23	48	22	6	28	41	24.2	154	54	-	-	5	0
5	12.6	420	7250	0	5	8	58	22	7	30	54	28.5	120	80	-	-	0	0
6	10.2	419	4200	0	2	2	51	35	10	66	108	60.0	230	110	+	±	15	10
7	12.2	489	7200	0	6	4	60	25	5	12	33	14.7	124	76	-	-	0	0
8	10.5	310	8200	0	1	4	61	29	5	44	80	42.0	148	72	±	+	5以上 10以下	5以下
9	10.5	322	12500	0	6	2	49	37	6	47	80	43.5	120	78	+	+	10	5
10	12.8	520	7800	2	5	5	58	28	2	83	111	69.2	142	84	+	+	0	0

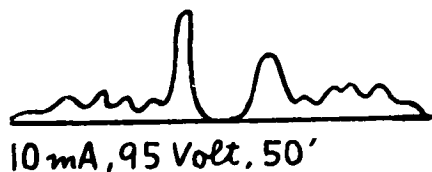
第3表 腎機能検査

症例	P. S. P.			水 試 験				
	初30分	次30分	1時間	尿量 cc		比 重		
	cc・%	cc・%	計%	初4時間	次8時間	最高	最低	差
1	55・50	40・15	65	850	410	1018	1002	16
2	20・25	18・40	65	775	395	1018	1004	14
3	36・35	28・15	50	1425	235	1026	1002	24
4	80・50	20・15	65	745	660	1024	1004	20
5	20・40	17・30	70	1490	268	1025	1003	22
6	18・35	10・15	45	260	430	1015	1009	6
7	40・50	25・35	85	648	405	1022	1006	16
8	12・15	14・12	27	900	200	1018	1005	13
9	60・35	150・30	65	960	345	1017	1004	13
10	42・5	36・12	17	1360	395	1019	1003	16

岡山大学医学部法医学教室

第1例 71才，自覚症の発現は2ヶ月前で可成り早期に来院したわけであるが前立腺はすでに小鶏卵大に肥大し直腸腔内に突出しており遺残尿30ccを証明した。膀胱には強度の肉柱形成があり前立腺陰影は左右対称的である。血液像にて軽度の貧血と白血球増多症(比較的淋巴球増多症)があり B. S. G. は僅かに促進し血圧は最高血圧 126 mm Hg でむしろ低い。癌反応をみるとK氏反応はその第I型と第II型のどちらとも判定ができず、横田に従って中間型として残したが七条氏反応は明らかに陽性をしめした。H. S. P. 陰性、腎機能検査では P. S. P. 1時間65%であつて正常であるが水分排泄能、濃縮能がおかされてい

第1図，第1例



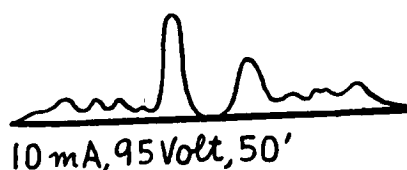
て最高比重は 1018 より上昇しなかつた。その血漿蛋白の電気泳動像を第1図にしめすと T. P. 6.08%で若干減少しそれはまた低アル

ブミン症 (Alb. 50.7%) である。α-Glob. は逆に僅かに増加しφもまた増加し一方β-Glob. とγ-Glob. は正常値をしめした。

第2例 80才，発病は6年前で当時すでに両側輸精管切断術を受け一時排尿障碍は軽快していたのであるが、1年前より再び表記症

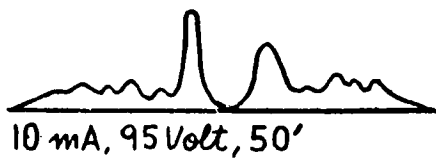
状があらわれ時に尿線の中断をみるようになった。前立腺は超鶏卵大で膀胱鏡的に両葉は非常に隆起してために尿管開口部は両側とも発見出来なかつたのみならず、膀胱結石すらチストグラムによつて始めて確認が出来たほどであつた。血液像にて貧血の程度は年令的にみてほぼ正常とみなされるが、白血球は非常に増加して2万を越え百分比においては桿状核白血球が増加しているのが特長的である。B. S. G. も相当促進し血圧はやゝ高いが年令的には渡辺のいう正常範囲に属している。血清癌反応はK氏反応、七条氏反応ともに陰性、H. S. P. もまた陰性である。腎機能は P. S. P. においては正常であるが水分排泄能、濃縮能がおかされ最高比重1018、比重差も14であつた。血漿蛋白各分層の電気泳動像(第2図)にて T. P. 6.76%にて正常値にあるが Alb. は減少し(46.9%)逆にφが増加している。α-Glob. をはじめとする Glob. 分層には見るべき増減がない。

第2図，第2例



第3例 68才，来院したのは自覚症の発現より4ヶ月にすぎぬが前立腺は強く直腸腔内に突出し対称的である。膀胱鏡的に右尿管口が囊腫状に拡張しているのを発見した。肉柱形成は軽度である。血液像にて貧血はなく白血球も増減せず百分比にて比較的淋巴球増多症があるが、前編で述べたように健康老人であつてもみられる程度である。B. S. G. は中等価 41.2mm で軽度に促進し、一方血圧は最高血圧 212mmHg と甚だ高くなつていた。癌反応は両反応ともに陽性、H. S. P. 陰性。腎機能も P. S. P.、水試験ともに先ず正常である。血漿蛋白電気泳動像(第3図)は T. P. 6.86%、Alb. 50.6%で軽度ながら低アルブミン症をしめし Glob. 分層にてはα-およびβ-Glob. に僅かの増加がありφとγ-Glob. は

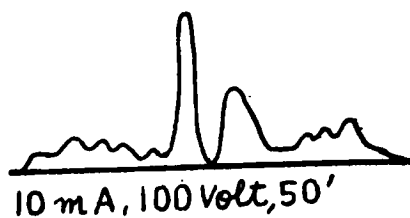
第3図, 第3例



ほぼ正常値にとどまっていた。

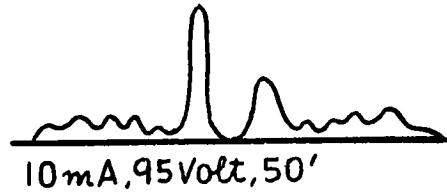
第4例 65才。6ヶ月前に発病したが前立腺は小鶏卵大になり膀胱鏡的にも著明な隆起をみせていた。血液像において貧血なく白血球増加し核の左方移動が甚だしかった。B. S. G. は中等価 24.2mm, この年齢にしてはほぼ正常である。血圧も正常範囲にある。血清癌反応陰性。H. S. P. 30分にて5%残存し肝細胞障害が僅かにあるのを知った。腎機能検査では P. S. P. は正常であるが水分排泄能に障害があり、稀釈、濃縮能はおかされていない。その血漿蛋白分層像(第4図)にて T. P. 7.2%, Alb. 51.1% は正常値であるが Glob. 分層において α -および β -Glob. が減少し γ -Glob. の増加が目立つており ϕ も僅かながら増加していた。

第4図, 第4例



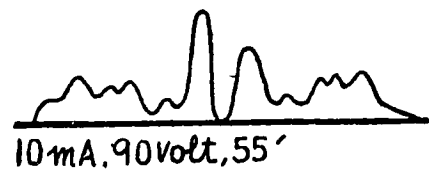
第5例 62才。7年前に発病し膀胱炎として治療を受けていた。前立腺は直腸診にては右葉が特に大きく膀胱鏡検査を施行したところ容量甚だしく両側とも尿管口を発見することができなかつた。貧血なく、白血球増多症ありエオシン嗜好性白血球は百分比において5%あつた。B. S. G. は正常範囲の上界にあり、血圧はむしろ低い。血清癌反応、H. S. P. はすべて陰性。腎機能もまた良好である。血漿蛋白分層像(第5図)にて β -Glob. が減少し ϕ が増加していたがその他 T. P., Alb. α -および γ -Glob. に見るべき増減はなかつた。

第5図, 第5例



第6例 62才。発病以来3年にじて来院。前立腺は直腸診にて左葉を特に大きく触知したが膀胱鏡的には両葉はほぼ対称的に隆起していた。Hb-量の減少が大で低血色素性貧血をみ、白血球も減少しその百分比において淋巴球を35%数えた。単核球もまた増加している。B. S. G. 中等度に促進し、血圧も最高血圧が 230mmHg に達していた。血清癌反応においてK氏反応は明らかに陽性であるが七条氏反応は所謂中間型で決定しかねた。H. S. P. が強陽性にあらわれたことは注目し値する(30分15%, 45分10%)。腎機能の障害もはなはだ強く P. S. P. 1時間45%, 水分排泄能、稀釈および濃縮能すべて不良で最低比重は1009にとどまり比重差も僅かに6である。その血漿蛋白をみると(第6図) T. P. 5.87%, Alb. 38.7%で著明な低蛋白症(しかも低アルブミン症)で α -および β -Glob. は増減せず ϕ と γ -Glob. の増加があり特に γ -Glob. の増加ははなはだしいものであつた(28.0%)。

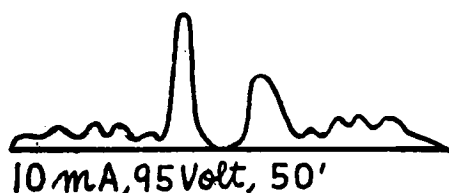
第6図, 第6例



第7例 67才。3年前自覚症状があらわれその1年後膀胱結石を除去されたが表記症状は軽快しなかつた。前立腺は直腸腔内に突出し、膀胱の肉柱形成もまたはなはだ高度である。貧血なく軽度の白血球増多症がありエオシン嗜好性白血球は6%あつた。B. S. G. は必ずしも促進していたとはいえず、血圧は準正常範囲にあるがその低い方に属していた。血清癌反応、H. S. P. 陰性。腎機能は水分排泄能と稀釈能がおかされ(最低比重1006)

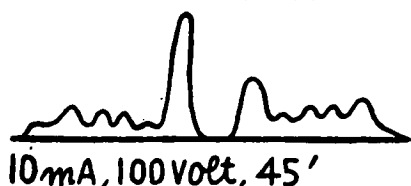
P. S. P. は良好であつた。血漿蛋白各分層は(第7図) T. P. が7.70%, Alb. 51.7%あり, Glob. 分割にて γ -Glob. が僅か増加しているがその他に見るべき増減はない。

第7図, 第7例



第8例 56才 前立腺は右葉が特に増大しその中に一部固い結節があつたが境界は明瞭である。Hb-量, 赤血球数ともに減少した軽度の白血球増多をみとめた。B. S. G. は明らかに促進し, 血圧は正常範囲にある。血清癌反応にてK氏反応は中間型で七条氏反応は陽性, 更に H. S. P. も陽性であつた。腎機能は非常に不良で P. S. P. 1時間値27%, 水分排泄能, 稀釈および濃縮能すべておかされ従つて比重差も13であつた。血漿蛋白の電気泳動像(第8図)もまた変動が著明で T. P. 6.23%, Alb. 44.1%と相当高度の低アルブミン症を呈し, α -Glob. が軽度に, γ -Glob. が著明にそれぞれ増加し, β -Glob. は僅かながら減少していた。

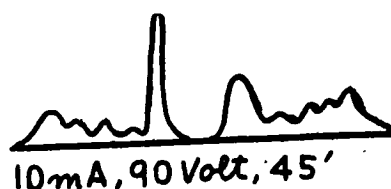
第8図, 第8例



第9例 67才 発病以来1年にて来院。前立腺は左葉が特に増大していた。血液像はHb-量, 赤血球数ともに減少し一方著明な白血球増多症がありエオジン嗜好性白血球およびリン球の比較的増多をその百分率にみた。B. S. G. 促進し血圧は準正常範囲であるが低い方に属す。血清癌反応および H. S. P. は陽性であつた。腎機能を見ると P. S. P. には障害はないが水分排泄能および濃縮能がおかされて比重差は13である。血漿蛋白分層像(第9図)では T. P. 7.18%, Alb. 42.5%で

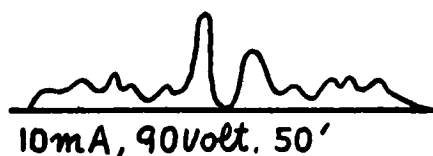
低アルブミン症があり, α -Glob. が僅かに増加し更に γ -Glob. が26.2%と非常に増加していた。

第9図, 第9例



第10例 70才 6年前に発病し2年前両側輸精管切断術と両側辜上体頭部の切除を行いまた同時に合併していた膀胱結石を碎石術により除去し遺残尿は75ccもあつたが自覚症は大いに軽快していた。しかし約半年の後再び表記症状が増強してきた。前立腺は鶏卵大で膀胱鏡的にも甚だしく隆起していてそのため尿管開口部は両側とも発見出来なかつた。貧血なく, 赤血球はむしろ増加し軽度の白血球増多症をみとめその百分比にてエオジン嗜好性白血球は5%を数えた。B. S. G. も中等価69.2mmあり可成り促進している。血圧は正常範囲にある。血清癌反応は両反応とも陽性。H. S. P. は陰性である。腎機能は P. S. P. が非常に不良で濃縮能もまたおかされ, 最高比重1019にとどまつた。水分排泄能は正常であつた。血漿蛋白の電気泳動像(第10図)をみると T. P. 7.18%, Alb. 47.0%, Glob. 分層には増減なく ϕ が増加しているのが目立つた。

第10図, 第10例



以上各例の T. P. および血漿蛋白分層を一括して第4表に示しておく。

第4章 総括ならびに考案

以上の成績を通覧すると年令は56才より80才にわたり自覚症状の発現より来院までの日数は早いものでは2ヶ月(第1例), おそい

第4表 各症例の血漿蛋白分層値

症例	年齢	T.P. %	Alb. %	α -Glob. %	β -Glob. %	δ %	γ -Glob. %
1	71	6.08	50.7	10.4	13.0	10.1	15.8
2	80	6.76	46.9	8.4	14.4	12.1	18.2
3	68	6.86	50.6	8.7	15.3	9.5	15.9
4	65	7.28	51.1	5.9	10.4	10.4	22.2
5	62	6.23	52.5	6.6	8.3	13.8	18.8
6	62	5.87	38.7	7.0	13.8	12.5	28.0
7	67	7.70	51.7	8.1	11.1	9.5	19.6
8	56	6.23	44.1	9.4	14.6	9.4	22.5
9	58	7.18	42.5	9.6	11.8	9.9	26.2
10	70	7.18	47.0	8.8	13.3	12.6	18.3
平均		6.74	47.6	8.3	12.6	11.0	20.5

ものでは7年を経過していた。これは自覚症状の感受性の個人差、生活環境、医学智識の差異によるものであろうが、強ち早期に来院したものの前立腺が小さいということもなくまた肥大する速度そのものも緩徐であることがわかる。尿所見にて尿路感染は第8例を除いて全例にみられ肉眼的にしる顕微鏡的にしる絶えざる血尿をみている。遺尿は25ccより100ccでその量と病歴の長短には関係が見出せない。

1. 血液像について：初期にあつては12g/100mlを越えていたHb-量は本期になると最高12.8g/100ml、最低10.2g/100mlで半数は12g/100ml以下となり、同時に赤血球数も初期にてはすべて380万以上あつたものが半数において350万以下に減少し貧血の増強してくることがわかる。しかし貧血の度合いと病歴の長短は無関係である。一方白血球数は尿路感染或はその他の理由で第6例をのぞいて殆どが増加し、甚だしいものは2万を凌駕し、初期にあつてはほぼ正常値であつたのに比し見るべきことである。大村の発表した6例の第2期肥大症においても白血球数はそのうち4例が8400乃至11600と増加していてわたくしの成績と一致している。百分比にて4%以上のエオジン嗜好性白血球をみたものが4例あり、かゝる症例の発病以来の年数は7年、3年、1年、6年で概して長いのであるが、初期に比し必ずしも頻発せず

またそれ以上の増多症とはなっていない。桿状核白血球は第4例に著明な増加をみたが他は概ね正常域にありまた30%以上のリンパ球増多症を4例みたが健康な高年者ないし初期肥大症のそれを越えていなかった。

2. 赤血球沈降速度について：初期にあつて全く促進していなかつたB.S.G.は本期に到ると全例が促進し、その度合いも健康高年者においてすでに18.36~33.37mmの中等価を有するといわれているので(久原)それ以上のものをみても8例は明らかに促進していて、そのうち半数は更に50mmを越えていた。しかしてB.S.G.に關聯する因子には赤血球の大きさ、比重、数、Hb-含有量、荷電状態、血漿蛋白分劃、表面張力、粘稠度、等電位点、pH、血液ガス、塩類、リポイド、コレステリン、胆汁酸の含有量など多くの因子があげられていて非常に複雑であるが、そのうち特に重要であると考えられているのは赤血球と血漿蛋白分劃である。更に血漿蛋白分劃中フィブリノゲンおよびグロブリン分劃が増加すればB.S.G.は促進し、アルブミンだけが增加しても減少しても大きな影響がないといわれている。肥大症においてB.S.G.の促進することはすでに認められ大村の報告でも特に第2期に著しく促進し第3期がこれに次ぎ初期が最低であるという。そこでわたくしの症例のうち促進したものをとり出しHb-量、赤血球数、および血漿蛋白分層値をみると第5表の如くなつて個々の差はあるが

第5表 B.S.G.と赤血球と血漿蛋白の關係

症例	B.S.G. mm	Hb量 g per 100ml	赤血球 $\times 10^4$	血漿蛋白値%	
				δ	$\alpha + \beta + \gamma$
2	74.7	12.5	340	12.1	45.0
10	69.2	12.8	520	12.6	40.4
6	60.0	10.2	419	12.5	48.8
9	43.5	10.5	322	9.9	47.6
8	42.0	10.5	310	9.4	46.5
3	41.2	12.8	480	9.5	39.9
1	38.7	11.2	320	10.1	39.2
5	28.5	12.6	420	13.8	33.7
4	24.2	12.5	422	10.4	38.5
7	14.7	12.2	489	9.5	38.8

貧血があり ϕ 乃至 Glob. の多いものが B. S. G. もまた促進しているのである。すなわち貧血と ϕ 乃至 Glob. が B. S. G. を促進した重要な因子であることは否めない。

3. 血圧について：健康な老人の標準血圧は第1編にのべたように最高血圧 145~135 mmHg, 最低血圧 86~89 mmHg で (渡辺) 初期肥大症ではその準正常血圧範囲にあつたが第2期においては最高血圧が 175 mmHg を越える高血圧症を 2 例発見し (30%) この 2 症例にては最低血圧もまたこれにつれて 100 mmHg と高くなつている。一方 100 mmHg 以下の最高血圧の症例は 1 例もないが、準正常血圧範囲の中ではむしろ低くあらわれた例が (すなわち 135 mmHg 以下) 4 例 (40%) あり、高野が全般的にいつて平均血圧は低い傾向にあるとのべているのに合致した。高血圧の成立には一方では心力が充分にあり、他方には末梢における抵抗が大であることが必要であり。1934 年 Goldblatt が実験的に腎動脈を圧迫して腎内血流量を減少させて高血圧を惹起せしめて以来、腎性高血圧は腎の血行障害 (酸素欠乏) で起ることが一般に承認され血圧に対する腎の役割について活潑な研究が行われている。その際昇圧物質として腎より一種の毒物が出るのであつて、そのうちでは所謂 Renin 昇圧系が最も重要である。Braun-Menendez や Page 等によると血液の Globulin 中に renin と作用して新たな昇圧物質 (hypertensinogen, angiotonin) をつくるもの (hypertensin, renin activator) があり、これが末梢血管を収縮させるように作用する一方 hypertensinase (angiotonase) により破壊されるといわれる。またこの renin activator は α_2 -Glob. と同一物質であるかないしこれと同じ電気泳動速度で動く物質であるという (Page & Helmer)。 α_2 -Glob. は磷酸緩衝液で泳動する時は α -Glob. に含まれてしまう。事実腎炎、腎水腫、腎盂炎のような泌尿器科疾患において血圧が上昇するのは衆知のことであつて腎機能に障害がある或る時期に高血圧症が発見される。肥大症におい

ての血圧の問題も Monakow u. Mayer が腎障害にその関係を求め、Straus はその時高血圧の高さは問題ではなくて腎、隣における血管の変化の程度が重大であり、これは尿滯溜、細菌感染の要因によつて影響されるとのべた。岡崎の報告した 9 例の第 2 期肥大症の血圧は最高血圧 178~118 mmHg, 最低血圧 78~58 mmHg, 平均最高血圧 153 mmHg, 最低血圧 72 mmHg であり、大村の 6 例では最高血圧 165~106 mmHg, 最低血圧 94~68 mmHg で最高血圧が 175 mmHg を越えた例は 2 氏を通じて僅かに 1 例であるが大体において上昇する傾向にあることを述べている。わたくしの経験例にて腎機能の度合いと血圧を比較してみると、必ずしもこの両者の間に一定の関係を見出すことが出来なかつた。

4. 癌反応について：初期にあつて全例とも陰性であつた血清癌反応は本期になると K 氏反応、七条氏反応ともに陰性であつたものは僅かに 4 例に過ぎず、両反応ともに陽性であつたもの 3 例 (30%)、どちらか一方陽性にあらわれたもの 3 例 (30%) で陽性率が非常に高かつた。現在において肥大症が良性の腫瘍であつて癌腫とは確然とした区別があるものであることは明白な事実であり、また肥大腺腫が悪性変化をなすということも否定されている。一方 Rich は 50 才以上の男子 292 名の前立腺の組織検査を行つて 41 例 (14.0%) に癌腫が発生しておりそのうち 65.8% にはなんら臨床症状もなく理学的所見もなかつたことを報告し、Baron & Angrist もまた 50 才以上の男 50 例の剖検例にて 23 例 (46%) に癌腫の存在をみとめた。市川等も肥大症として剔除した 54 例の前立腺のうち 6 例は組織学的に癌腫の併発をみとめ、肥大症のうち 10% には癌腫が存在していると述べている。Smith & Woodruff は良性肥大症と考えて前立腺の垂全剔除を行つた 684 例中 6% は残つた前立腺被膜より後になつて癌腫の発生をみ、また剔除した前立腺組織には 15~20% に組織学的に癌腫の発生を確認している。また Moore は肥大症と癌は 2 つの異つた疾

患で癌腫は肥大症の発生母地である内腺には発生しないといふ、Rich も前立腺の周辺に発生することがしばしばで、数 mm の大きさしかない時でも被膜に浸潤する傾向があるとのべている。要するにこれらの説は臨床的にその初期にあつては癌腫と肥大症の鑑別が全く不可能であることを物語るとともに、いわゆる Occult prostatic carcinoma (隠れた前立腺癌) の存在をみとめ、また一方では肥大症が悪性化したものでなく偶然癌腫と肥大症が併発することを認めるものである。わたくしの実験において癌反応が肥大症において陽性に出易いということはあるいはかゝる意味においては事実癌腫が併存していたのかも知れないが、両者の区別が前立腺の全組織にわたって組織学的検査を行わねば不可能である以上、少なくとも臨床的に肥大症と診断をつけた時癌反応が陽性に出現する率が多いということがいえる。なお血清癌反応が陽性である症例においてその血漿蛋白分屑との間に一定した関係のみとめることができなかつた。

5. 肝機能について：H. S. P. が4例(40%)において陽性にあらわれたが前立腺肥大症と肝機能との関係を論じたものは非常に少なく、僅かに橋原等の簡単報告を知つたにすぎなかつた。すなわち彼等は定量的尿ミロン反応(山崎・太田変法)を用いて起床第1回尿について検査し、その検査日によつて異なるが83.3乃至25%に陽性であつてかなりの率に肝機能障害が存在し留置カテーテルや肝庇護療法によつてほぼ正常値に恢復するものが多いと述べている。腎機能障害がある時肝もまた障害をうけることは容易に想像され(これについては続編にて詳述する)わたくしの場合にて H. S. P. の陽性例における腎機能をみると第6表の通りで非常に強くおかされていることがわかる。また血漿蛋白と肝についての研究は Grennet, Gilbert 等により肝疾患と血清蛋白量の減少との関聯性が臨床的に示めされてより目覚ましいものがあり Berryman, Bollmann, Mann は動物実験において肝を除去した後の Alb. の減少、A/G 比の減少をみ

第6表 H. S. P. 陽性例の腎機能検査

症例	H. S. P. %		P. S. P. 1時間 %	水 試 験			
	30分	45分		4時間 cc	8時間 cc	最高 比重	最低 比重
6	15	10	45	260	430	1015	1009
9	10	5	65	960	345	1017	1004
8	10以下	5以下	27	900	200	1018	1005
4	5	0	65	745	660	1024	1004

とめ、plasmapheresis 後の血清蛋白の回復過程が肝に障害のある時は遅延し、また低蛋白食餌において Alb. の減少と肝細胞の退化変化および肝機能障害が平行的に起ることがしめされた。Whipple は更に肝障害による Alb. の低下や、Eck 吻合犬や肝障害犬における plasmapheresis 後の Alb. の再生能力の減少をみとめ Alb. の主な生成場所は肝であるとのべこの見解はまた一般に認められた。Murro, Avery は Alb. のみならず Glob. もまた肝で生成されるといい、White は α_1 -Glob. は肝で生成されると主張した。小沢、竹下等は臨床的に肝疾患において Alb. の減少、Glob. 特に Euglobulin あるいは γ -Glob. の増加をみとめ、井上は A/G 比ないし γ -Glob. の変化をもつて肝機能障害を知る一指標であるとのべている。後編にて詳述するように、もちろん肝機能障害をブロムサルフェレンによる色素排泄能検査のみにて判断するのは早計であるが E. Osgood は肝機能検査法の解説において色素排泄能検査、解毒機能検査、異常蛋白出現検査は肝細胞の障害を鋭敏にしめし、血清蛋白、総コレステリン量測定は参考にすべきものであるとのべている。こゝにおいてわたくしの実験例について H. S. P. が陽性であつた4例の血漿蛋白分屑をみると第7表の通りで、最も特長的なことは γ -Glob.

第7表 H. S. P. 陽性例の血漿蛋白分屑値

症例	H. S. P. %		T. P. %	Alb. %	α -Glob. %	β -Glob. %	δ %	γ -Glob. %
	30分	45分						
6	15	10	5.87	38.7	7.0	13.8	12.5	28.0
9	10	5	7.18	42.5	9.6	11.8	9.9	26.2
8	10以下	5以下	6.23	44.1	9.4	14.6	9.4	22.5
4	5	0	7.28	51.1	5.9	10.4	10.4	22.2

の著しい増加である。次いで Alb. の減少である。α-Glob. は Alb. が減少する時代償的に増加するといわれているが、これらの例にあつても僅かに増加はしているがその増加が必ずしも劃期的なものではない。T. P. も第 6 例以外は減少したとはいえない。Cannon, Whipple によれば血清蛋白量が減少すれば貯蔵蛋白が血中に動員され血清蛋白は一時一定に保たれ、貯蔵蛋白がなくなってくると固定蛋白（体蛋白）に影響が及ぶが、その固定蛋白の移動には限度がありそれを越える時に血清蛋白の減少をきたすという。

6. 腎機能について 前述した項目の中でも 2～3 腎機能の問題にふれてきたが、今第 2 期肥大症における腎機能をみると岡崎は水分排泄能は全症例殆ど全部にわたつて障害され稀釈および濃縮能は少数例においてのみおかさされ適当な加療によつてこれら 3 機能は回復し排尿障害による尿鬱積が主因であるとのべ、大藤は水分排泄能が全例の 56.6%，稀釈および濃縮能が 53.3%，P. S. P. が 33.3% に障害され病期が進行するにつれて障害の増加してゆくことを報告した。わたくしの例にても初期にては僅かに水分排泄能がおかされていたにすぎなかつたが、第 2 期にいたつて P. S. P., 水試験ともに正常であつたのは 2 例にすぎず、その他は全部なんらかの形で障害をうけていた。すなわち P. S. P. の不良のもの 2 例 (20%), 水分排泄能不良のもの 6 例 (60%), 稀釈および濃縮能不良のもの 6 例 (60%) であつた。血液像に少し触れると一般に慢性進行性腎炎、萎縮腎等の腎臓病者では常に相当度の貧血がおこる。これは一つは既往または現在の出血によるが多くは疾患自己による中毒性（尿毒症性）のものであるといわれている。しかして出血性貧血は低血色素性であり中毒性のもは多く高血色素性である。小林は萎縮腎にて白血球、淋巴球は増加し、赤血球、Hb-量は減少し、尿毒症にて

は白血球が増加し核の左方移動あり、高血圧にては白血球増加し、Hb-量は減少するがその程度は軽度であるといふ、更に腎機能障害は骨髓機能の変調を惹起して白血球造成機能は著しく亢進し、赤血球造成機能はこれに反して著しく減弱すると主張した。すなわち第 2 期肥大症にみる貧血、白血球增多症には腎機能障害が有力な原因であると考えられる。

第 5 章 結 論

わたくしは以上の事実より次の結論を得た。

1. 第 2 期前立腺肥大症においては相当数に貧血がおこり、白血球は逆に増加する。エオシン嗜好性白血球は少数例に増加するが診断的価値はうすい。
2. 赤血球沈降速度ははなはだ促進する。
3. 175 mm Hg を越える高血圧症もみとめられるが、全体としてみると血圧は準正常範囲にあるがむしろ低い傾向にある。
4. 血清癌反応は陽性に出現することが多い。
5. 肝機能障害をうける場合がある。
6. 腎機能は殆ど全例において障害を受け、特に水試験においてははなはだしい。
7. 血漿蛋白分層にて蛋白量は正常か減少し低アルブミン症を多数にみる。α-Glob. は逆に増加する。β-Glob. に著変はない。φ は増加する傾向にあり B. S. G. と密接な関係を見とめた。γ-Glob. は肝機能障害のある症例にては著明に増加した。

しかして第 2 期肥大症にては腎機能の障害が最も早く、最も強くあらわれて骨髓機能、肝、循環器系統にも影響があらわれ、これ等が更に原因となり結果となつて複雑な全身症状を呈してくると考えられる。

(参考文献は後編にゆずる)。

稿を終るにあたり恩師根岸教授の御懇篤な御指導御校閲に心から感謝の意を捧げます。

ETUDE HEMATOLOGIQUE SUR LES TSUMEURS DE LA PROSTATE

Chapitre II — Etude hématologique sur l'hypertrophie de la prostate à la seconde période et supplément :

Etude sur la fonction du rein

par

KUNIYOSHI KOMATSU

(Clinique de Dermatologie et Urologie, Université d'Okayama)

De l'hypertrophie de la prostate à la seconde période, nous avons ces résultats, et voici comme dessous :

1° Hb et le nombre des globules rouges causent une anémie à un assez haut degré et le nombre des globules blancs montre une augmentation, nous pouvons y voir l'éosinophilie en un peu d'exemples mais ce n'est pas si sérieux au prix diagnostique.

2° B. S. G. est rapide remarquablement.

3° Quant à la pression sanguine au maximum, elle dépasse parfois le degré 175 mm Hg. mais tout bien considéré, la pression sanguine est plutôt basse.

4° La réaction de cancer au plasma est positive aux six parmi dix exemples.

5° H. S. P. est positif dans la proportion de 30 %.

6° La fonction de l'évacuation de l'eau devint mal dans la proportion de 30 % à P.S.P. et dans la proportion de 60 % à l'examen de l'eau et encore dans la proportion de 40 % aux fonctions de dilution et de concentration.

7° T. P. 6.74 % (5.87—7.70 %), Alb. 47.6 % (38.7—52.5 %), α -Glob. 83.3 % (5.9—10.4 %), β -Glob. 12.6 % (8.3—15.3 %), ϕ -Glob. 11.0 % (9.4—13.8 %), γ -Glob. 20.5 % (15.8—28.0 %) et de plus, ϕ est en relation intime avec B. S. G., et γ -Glob. est aperçu aux exemples positifs à H. S. P.