

て「エ細胞増多症」の全く認められざるものは1例にて「エ細胞増多症」と他細胞との關係に於ては、中性好性細胞に對しては各々8例に於て増多、減少を伴い、淋巴球に對しては増多症を伴うものは減少するものより多い(11:8)。由之觀是、「エ細胞増多症」は本症に於て好發するものであると共に、貧血も亦特有の症狀の一であり、本症に於ける治療上看過する事が出来ないと思考される。

以上説述せる様に、本症に於ける諸検査成績はその腎障碍は各因子に於ける發現に必ずしも關聯するものではなく、又屢々述べし如く病期の進行とは一致するものではないことを示しておる。

## 第6章 結 語

私は本編に於ては、前立腺肥大症治療に於て、經尿道性膀胱内電氣切除術を施行した前後に於ける總腎機能検査と共に赤血球沈降速度、血圧、血液像等に於ける消長を検索した成績に就て、次の結論を得た。

1) 水試験に於ては水分排泄能では5例(62%)に於て障碍あり、稀釋及び濃縮試験に於ては4例(50%)に障碍を認めた。即ち全く障碍を認めないものは2例である。

2) P.S.P.に於ては7例中3例(42%)に障碍を認めた。且本検査にて障碍あるものは總て水試験に於ても障碍が認められた。

3) 「インヂゴカルミン」排泄試験は1例のみしか検査出来なかつたが、この1例は壓側

が全く障碍されており、且本例はP.S.P.にては異常はないが、水試験で障碍されていた。

4) 血圧は術前最大血圧の異常高値を示すもの3例である、術後の消長は比較的少く、術後10-15日目に最大血圧の亢進するもの2例であり、降下するもの3例である。

5) 赤血球沈降速度は術前値に於ては全例に於て促進し、正常値を示すものは認められない。術後促進するものは1例、減少するものは4例である。

6) 血液像に於て、血色素含量は術前異常高値を示すものは1例、著明に減少を示すものは3例である。術後増加するものは1例、減少するものは4例である。赤血球は一般に減少し、術後著明に減少するものは7例である。反之白血球は比較的増多を示し、術後増多を見るもの6例にて、且概して動搖は僅少である。百分率に於ては「エ細胞」の出現せざる例は認められず、術後「エ細胞増多症」を認めるもの5例にて、他細胞との關係に於ては中性好性細胞に對しては各々8例にて増減を伴い、淋巴球に對しては増多を伴うもの11例、減少を伴うもの6例である。

7) 以上検査諸因子は或は關聯を持つが、直接的の關係は認められず、又之等腎障碍度は必ずしも病期とは一致するものではない。

文献略((後編にて記載する)。

終りに臨み恩師根岸教授の御懇篤な御指導、御校閲に對して厚く感謝申し上げます。

## 前立腺肥大症の研究

### (後 編)

### 電氣切除術が本症に於ける腎機能に及ぼす影響

### (其 の 二)

### 化學的諸検査成績に就て

岡山醫科大學皮膚科泌尿器科教室(主任 根岸教授)

醫學士 大 村 順 一

## 第1章 序 言

前立腺肥大症に於ては程度の差こそあれ、

何等かの腎機能に障碍を伴うことは既に前編並に後編其の一に述べた如く明かである。而

して膀胱内電気切除術と云う侵襲を加えた場合に、その腎機能に殊に化学的検査値に影響を及ぼすものであることは容易に想像され得る所である。本編に於ては血液残餘窒素、血液尿素、尿中尿素、血液「クロール」及び血糖を測定し、且アンバー氏係数を算出し、之が時間的推移を検索すると共に、既述の諸成績を併せ考察し、【本症に於ける腎機能について検討したいと思ふ。

第2章 検査材料並に検査方法

検査材料は總て後編其の一に同じである。検査方法は前編其の二に準ずる。

第3章 検査成績

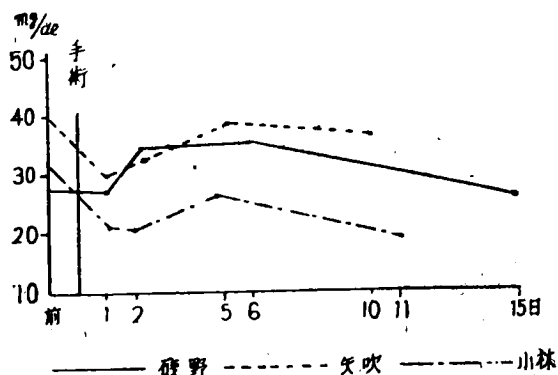
第1項 血液残餘窒素

前編に於て述べた如く、スタイナル氏第2結紮術施行に於て本因子の著明な動搖を認めたとのであるが今回の成績を検討すると次の如くである。(第1, 2, 3, 4表参照)

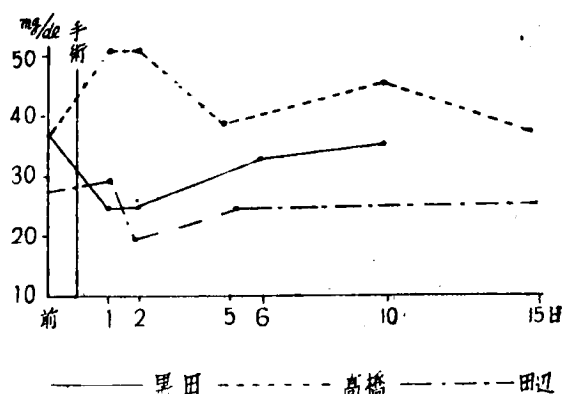
即ち術前値に於ては、第II期は最高39.22最低27.7にて平均32.68第III期例では最高38.96最低23.0平均32.58を示し、兩期を通じては最高39.22最低23.0にて平均32.63である。術前後を通じては最高50.85最低19.80平均33.24である。之を前編検査成績並に健康人値に比較するに、術前値は横山氏の健康人値に比し、最高、最低並に平均値の何れに於ても増加してゐるが、今回は前編に於ける如き異常高値は見られなかつた。且平均値のみに就ては、第II期が第III期より僅かに高位を示しているが大差なく何れも正常値の範囲内に在る。而るに術後の動搖は最高、最低共に異常値を示している。(第1-3圖参照)

即ち術後一時増加するものは第II期1例第III期1例にて計2例、術後一時減少するものは第II期2例、第III期3例にて計5例であり、術後一時減少するものが断然多い。又術後10-15日目に術前値に復歸するものは5例を算えられる。更に連続検査の2例に於ては共に第2回、第3回の術直後は増

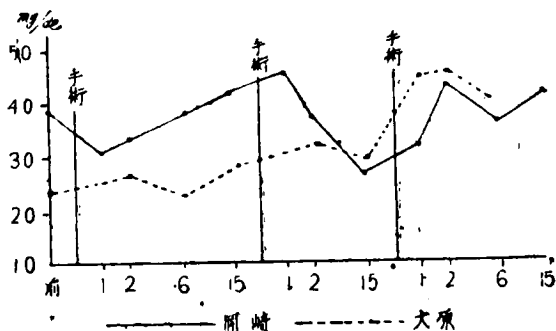
第1圖 血液残餘窒素



第2圖 血液残餘窒素



第3圖 血液残餘窒素



加し、殊に第3回切除術後は異常高値を示している。

項2項 血液尿素

前編に於ては本因子の著明な減少が目立つた。本編に於ては、第1-4表に見る如く術前値に於ては、第II期の最高16.80最低8.4にて平均12.28第III期では最高18.0最低6.16にて平均12.16兩期を通じては最高、最低共に第III期に一致し、平均12.22である。即ち以上検査値中、正常値に在るものは4例であり横山氏の健康人値に比し遙かに低位に在り、又小金井氏の邦人健康値に比し矢張減じている。然し前回検査値に比しては、最高

第 1 表 (第 II 期)

姓 名	日 時	RN mg/dl	Ur (血) mg/dl	+ Ur/RN	Ur (尿) g/24h	アンバー 氏係數	Cl mg/dl	血 糖 g/dl	残 尿 cc	尿 量 cc	比 重	濁 濁	性
磯 野 (手術)	13/X 前	27.7	8.4	30	0.693	0.240	311.30	0.113	10	1200	1012	+	sa
	14/X 1	26.6	15.96	66	0.568	0.192	314.03	0.082	2	1300	1020	+	sa
	15/X 2	34.5	11.2	32	1.501	0.107	346.8	0.110	0	1300	1018	+	S
	19/X 6	35.3	8.4	21	1.638	0.142	352.26	0.078	2	1300	1020	+	S
	28/X 15	27.27	11.2	41	2.000	0.131	331.15	0.091	0	800	1024	±	S
矢 吹 (手術)	20/II 前	39.22	16.80	45	0.772	0.183	327.69	0.082	30	580	1022	+	sa
	26/II 1	29.70	11.48	39	0.804	0.165	322.23	0.063	42	1000	1020	+	sa
	27/II '2	32.08	7.56	23	0.765	0.076	355.00	0.098	0	630	1017	+	ss
	2/III 5	38.96	9.52	25	1.333	0.071	240.31	0.107	8	1300	1015	+	ss
	7/III 10	37.61	10.01	26	1.083	0.104	318.26	0.086	6	1000	1018	+	S
小 林 (手術)	16/III 前	31.12	11.55	37	2.864	0.121	218.46	0.074	58	1020	1018	+	S
	19/III 1	21.8	11.48	52	2.586	0.094	292.19	0.058		980	1020	+	N
	20/III 2	20.92	11.20	53	2.833	0.087	312.67	0.061	60	980	1018	+	al
	23/III 5	26.3	12.96	44	1.877	0.139	284.00	0.069	47	1010	1018	+	al
	29/III 11	19.80	7.00	35	0.860	0.133	284.00	0.076	46	1020	1015	+	al

第 2 表 (第 III 期)

姓 名	日 時	RN mg/dl	Ur (血) mg/dl	Ur/RN	Ur (尿) g/24h	アンバー 氏係數	Cr mg/dl	血 糖 g/dl	殘 尿 cc	尿 量 cc	比 重	尿 濁	姓
黒 田 (手術)	23/X 前	37.4	8.4	25	1.183	0.151	322.16	0.128	「留力」	1000	1016	+	S
	5/XI 1	24.7	11.10	44	1.050	0.130	324.96	0.090	"	1200	1014	+	S
	6/XI 2	24.9	5.6	22	1.725	0.087	319.50	0.094	"	1700	1011	+	S
	10/XI 6	33.0	11.48	33	1.937	0.161	319.48	0.108	45	1600	1011	+	S
	14/XI 10	34.91	11.91	42	1.461	0.145	321.22	0.104		1320	1016	+	S
高 橋 (手術)	18/I 前	35.77	14.28	45	21.71	0.108	297.65	0.110	「留力」	2000	1010	+	S
	16/II 1	50.42	7.98	15	2.051	0.124	300.38	0.084	"	2000	1008	+	S
	17/II 2	50.85	5.52	10	1.134	0.056	305.85	0.153	"	1800	1008	+	N
	20/II 5	38.21	9.52	24	1.077	0.071	311.31	0.131	450	1030	1012	+	S
	26/II 10	45.11	8.40	18	1.268	0.171	319.50	0.168		1250	1012	+	S
	2/III 15	36.14	9.52	26	1.475	0.171	319.50	0.093		1500	1010	+	S
	3/III 前	27.77	6.16	22	0.590	0.087	289.46	0.082	330	1200	1012	+	al
田 邊 (手術)	9/III 1	29.70	14.00	47	0.84	0.141	251.24	0.065	300	1600	1012	+	al
	10/III 2	19.80	9.98	35	0.540	0.068	275.81	0.070	320	1700	1015	+	SS
	13/III 5	24.4	9.20	37	1.002	0.085	243.04	0.079	300	1780	1014	+	S
	23/III 15	24.62	9.72	39	0.84	0.085	275.81	0.082	170	1400	1011	+	S

第 3 表 (第 III 期)

姓 名	日 時	RN mg/dl	† Ur (血) mg/dl	† Ur/RN	† Ur (尿) g/24h	アンバー 氏係數	Cl mg/dl	血 糖 g/dl	殘 尿 cc	尿 量 cc	比 重	濁 濁	姓
岡 崎 (手術)	前	38.95	14.0	36	1.638	0.275	319.49	0.093	176	1300	1018	+	S
	5/XI 1	30.8	8.78	28	1.702	0.171	330.42	0.129	「留力」	1900	1015	+	S
	6/XI 2	32.97	8.40	26	0.735	0.097	327.69	0.116	〃	700	1020	+	ss
	10/XI 6	37.5	8.40	25	1.330	0.148	322.2	0.089	70	1000	1017	+	al
(手術)	19/XI 15	42.6	5.6	13	1.183	0.124	331.15	0.107	「留力」	1300	1017	+	N
	22/XI 1	45.45	4.70	10	0.749	0.128	322.23	0.140	〃	700	1018	+	S
	23/XI 2	38.0	6.16	16	1.282	0.118	324.15	0.118	〃	980	1019	+	N
	6/XI 15	27.4	14.84	54	0.837	0.137	298.05	0.097	45	900	1016	+	N
(手術)	13/XI 1	32.96	15.60	47	1.251	0.120	344.08	0.100	「留力」	1100	1018	+	N
	14/XI 2	44.2	14.56	33	1.372	0.237	322.25	0.158	〃	1000	1019	+	N
	18/XI 6	36.33	12.04	33	1.951	0.270	294.92	0.121	15	1200	1014	+	ss
	27/XI 15	43.17	17.08	39	1.062	0.251	319.50	0.136	50	1100	1016	+	S
	27/X 前	23.0	18.0	78	1.512	0.273	327.96	0.092	86	1200	1014	+	S
	5/XI 1	25.0	11.4	45	1.556	0.233	316.77	0.096	「留力」	1850	1012	+	S
(手術)	6/XI 2	26.32	5.32	20	1.660	0.084	322.2	0.098	〃	1720	1012	+	S
	10/XI 6	23.0	8.4	36	1.596	0.155	330.42	0.099	40	1200	1012	+	S
	19/XI 15	28.7	8.4	29	0.964	0.071	305.85	0.098	40	1200	1015	+	S
	22/XI 1	30.9	5.64	18	1.832	0.057	305.85	0.079	85	1400	1014	+	S
(手術)	23/XI 2	32.1	7.5	23	1.765	0.137	315.65	0.085	70	1300	1015	+	S
	6/XI 15	29.3	17.36	59	1.093	0.230	265.45	0.094	40	1100	1018	+	S
	13/XI 1	45.8	16.96	36	0.913	0.178	311.01	0.153		1100	1022	+	S
	14/XI 2	46.15	12.04	26	1.771	0.194	327.69	0.112	65	1110	1017	+	S
18/XI 6	40.00	13.44	33	0.890	0.254	333.15	0.084	50	1650	1013	+	S	

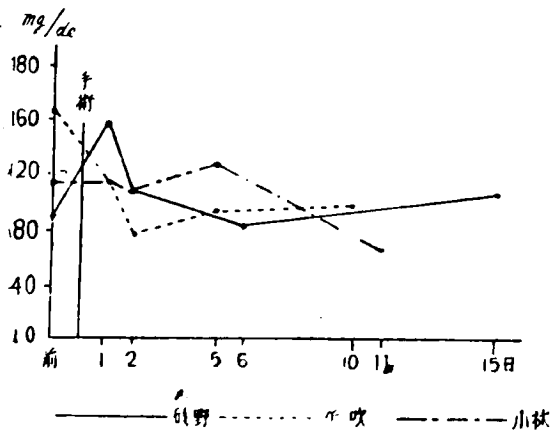
第 4 表

			RN	+ Ur (血)	+ Ur/RN	+ Ur (尿)	アンバー 氏係数	Cl	血 糖
術	第 II 期	高	39.22	16.80	45	2.864	0.240	327.69	0.113
		最	27.7	8.4	30	0.693	0.121	213.46	0.074
		低 平 均	32.68	12.28	37	1.443	0.181	285.81	0.089
術	第 III 期	最	28.96	18.0	78	2.170	0.275	327.96	0.128
		高	23.0	6.16	22	0.590	0.087	289.46	0.082
		最 低 平 均	32.58	12.16	41	1.418	0.178	311.34	0.101
前	各 期	最	39.22	18.0	78	2.864	0.275	327.96	0.128
		高	23.0	6.16	22	0.590	0.087	213.46	0.074
		最 低 平 均	32.68	12.22	39	1.430	0.179	298.57	0.095
術 前 術 後	各 期	最	50.85	18.0	78	2.864	0.275	355.00	0.168
		高	19.80	4.76	10	0.568	0.065	213.46	0.058
		最 低 平 均	33.24	9.94	34	1.395	0.130	307.69	0.093

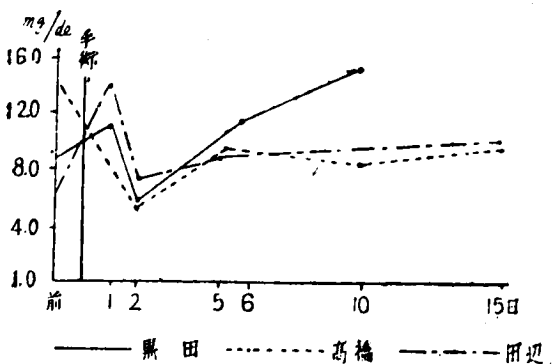
値は各期共通に高く、平均値に於ても増加している。

術前術後を通じては最高 18.0 最低 4.76 にて平均 9.94 であり、且術後の動揺も可成著明である。即ち術後一時増加するものは第 II

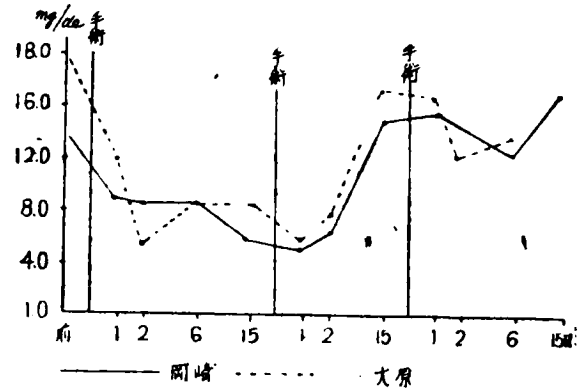
第 4 圖 血液尿素



第 5 圖 血液尿素



第 6 圖 血液尿素



期、第 III 期各々 1 例にて計 2 例、術後一時減少するものは第 II 期、第 III 期共に 2 例にて計 4 例であり、減少するものが多い。而して術後 10 日乃至 15 日に正常値に復歸するものは第 III 期の 1 例のみである。且連枝検査せる 2 例は大略平行的に推移し、第 1 回切除術後は減少の一途を辿り、第 2 回切除術後も引續き減少するが、2 日目より増加し術前正常値に復歸し第 3 回切除術後は正常値範囲内にて動揺を示す。

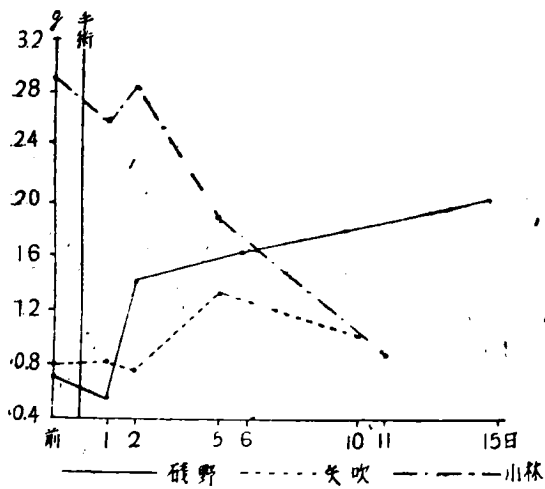
第 3 項 尿中尿素

本因子も亦前編に於て著しく減少していたのであるが、本編に於ても亦減少しておる。即ち術前値を見るに、第 II 期に於ては最高 2.864 最低 0.993 にて平均 1.443 第 III 期に

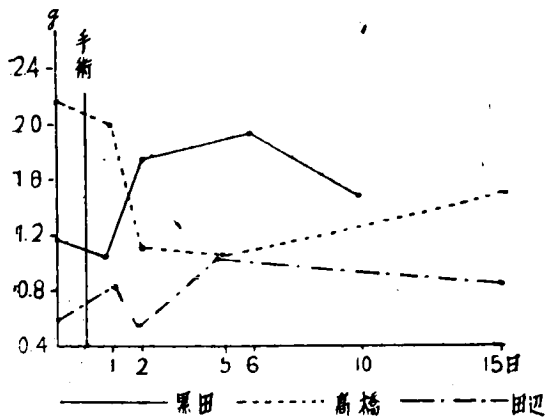
於ては最高2.170最低0.590平均1.418であり、兩期を通じては最高2.864最低0.590にて平均1.430である。之を諸家の例並に前編検査値に比すれば、沼倉氏の邦人健康人値に對しては本検査の最高値が沼倉氏の最低値にも達せず、五斗-松山-大村氏の健康人の下界値に本検査の最高値が近接している、前回検査値に比較すると今回の方が最高値に於ても平均値に於ても高値を示している。一方平均値に就ては前回、今回共に第II期が第III期より高い。

術前術後を通じては最高2.864最低0.568にて平均1.395である。術後の動搖は可成著明にて、一時増加するものは第III期の2例にて第II期には認められず、術後一時減少するものは第II期1例、第III期2例にて計3例である。且又術後10日に術前値に復歸するのは第II期には認められず、第III期

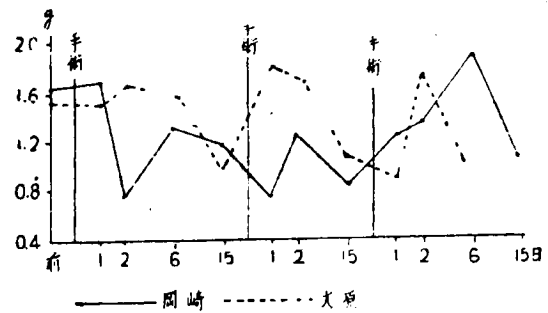
第7圖 尿中尿素



第8圖 尿中尿素



第9圖 尿中尿素



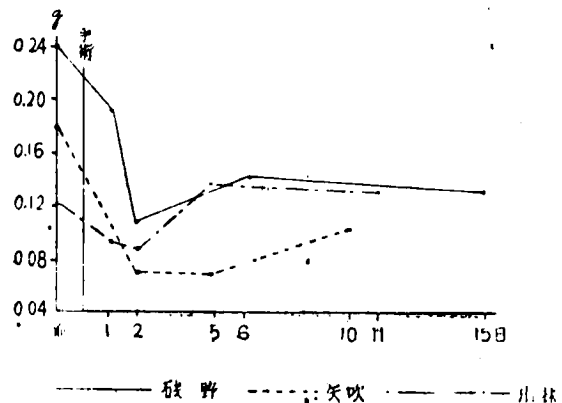
2例に於てその傾向が見られる。又連枝検査の2例に於ては本因子では一定の關係は認められない。

第4項 アンバー氏係數

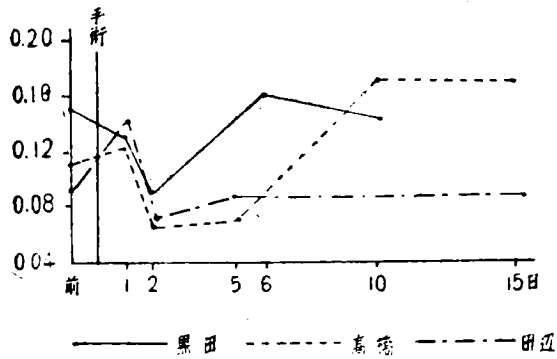
前編に於ては本係數の動搖は可成著明にて障碍を認めたが、本編に於ても相當の動搖が認められる。即ち術前値を見ると第II期に於ては最高0.240最低0.121にて平均0.018第III期に於ては最高0.275最低0.087にて平均0.178であり、兩期を通じては最高、最低共に第II期に一致し、平均値は0.179である。之を前編検査値に比較するに最高、最低並に平均値に於て何れも高値を示している。且この平均値は各期並に兩期共に異常高値を示している。而して術前値の正常値を示すものは僅かに1例のみであり、本係數の上昇は特異である。

術前術後を通じては最高0.275最低0.065にて平均0.130である。更に術後の消長に就ては、一時上昇するものは認められず、一時低下するものは第II期3例、第III期4例、計7例であり、他の1例は減少の一途を進る。即ち總て減少する傾向が見られ、且又術

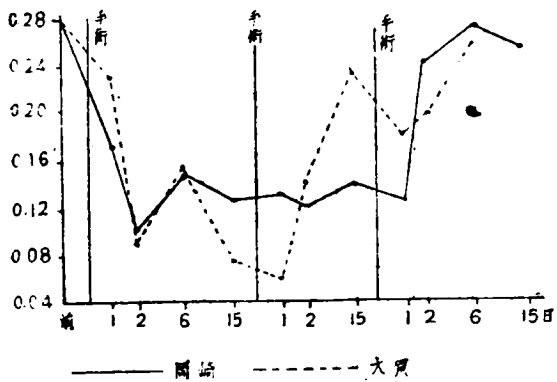
第10圖 アンバー氏係數



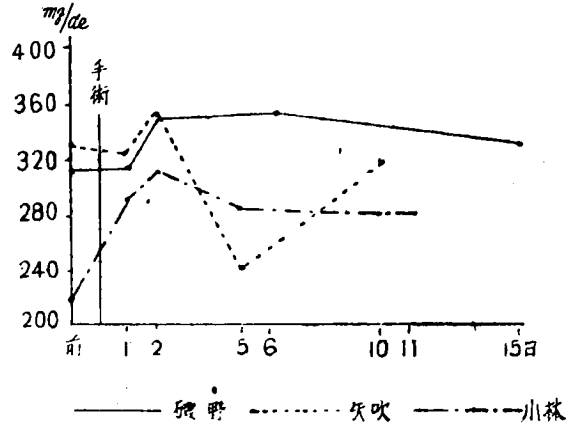
第11圖 アンバー氏係數



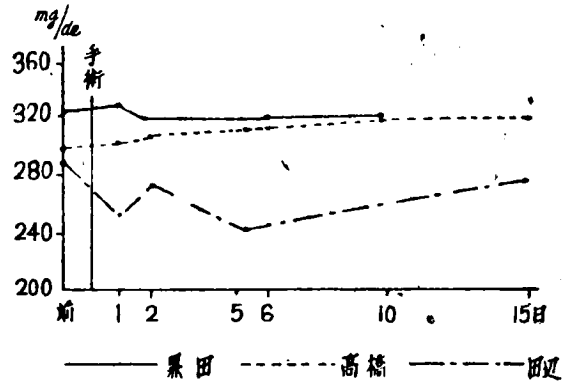
第12圖 アンバー氏係數



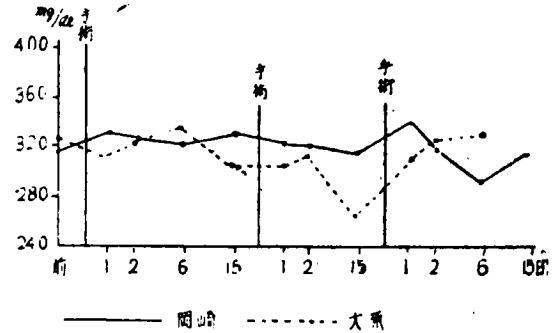
第13圖 血液「クロール」



第14圖 血液「クロール」



第15圖 血液「クロール」



後 10 - 15 日に健常値を示すものは第 II 期 3 例, 第 III 期 4 例の 7 例であり, 術前の異常値の恢復が認められる。更に連続検査の 2 例は共に術前異常高値を示し, 第 1 回切除術後急激に減少し, 第 3 回切除術後は術前値に復歸し, 再び異常高値を示している。

第 5 項 血液「クロール」

前編検査成績に於ては本因子の著明な減少が認められ, 注目すべき變動を見た。今次検査に就て述べると, 術前値に於ては, 第 II 期では最高 327.69 最低 213.46 平均 285.81 第 III 期に於ては最高 327.96 最低 289.46 にて平均 311.34 である。兩期を通じては最高 327.96 最低 213.46 平均 298.57 である。この成績を諸家の本検査値に比するに, 本検査の最高値が横山氏の最低値よりも遙かに低く, 又赤司, 金, 角田の諸検査成績よりも低値を示し, 著しき減少が特異である, 且前回, 今回共に最高, 最低並に平均値に於て何れも第 III 期が第 II 期よりも高値を示している。

術前後の成績に就て見ると, 最高 355.00

最低 213.46 にて平均 307.69 である。且術後の動搖は, 一時増加するものは第 II 期 2 例, 第 III 期 1 例にて計 3 例, 一時減少するものは第 III 期 2 例にて第 II 期には認められず, 而も第 III 期例は術後の動搖が極めて僅微にて, 10 - 15 日目には何れも術前値に復歸している。第 II 期例は第 III 期例に比し, 動搖は比較的著明である。

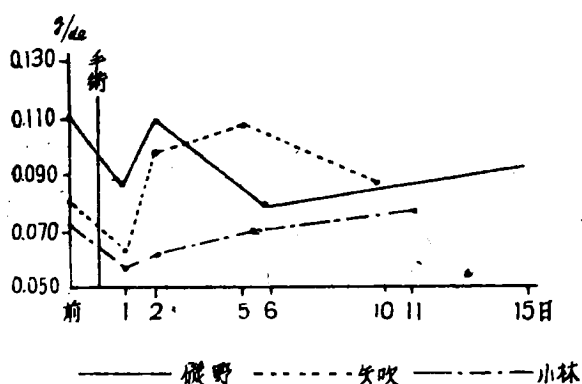
第 6 項 血 糖

前編に於ては本因子の動搖は可成著明であるが, 術前異常値を示すものは 1 例のみであり, 一方通過中異常高値を示さないものは僅

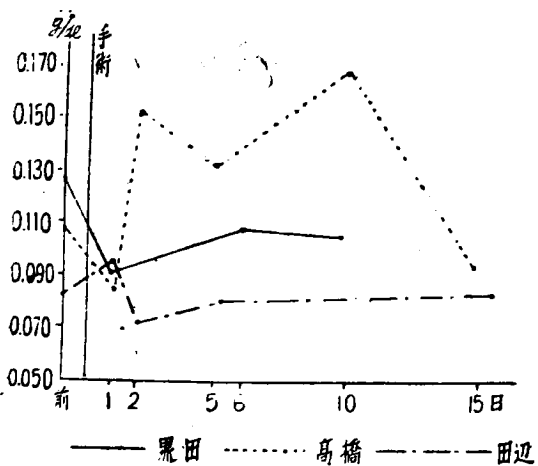


か1例のみであつた。本検査に於ける術前値を見るに、第II期に於ては最高0.113最低0.074にて平均0.089第III期に於ては最高0.125最低0.082にて平均0.101である。兩期を通じて最高0.128最低0.074平均0.095である。即ちこの値はStraussの例に比すれば一般に低値であり、術前正常値に在るものは7例である。

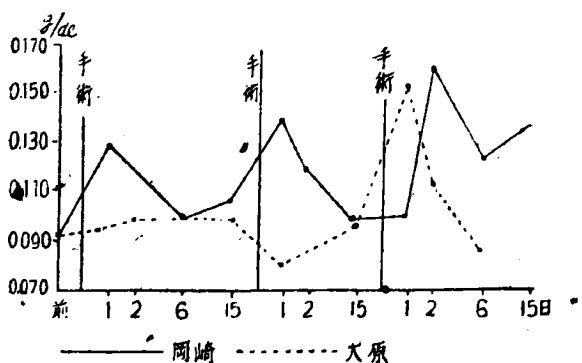
第16圖 血糖



第17圖 血糖



第18圖 血糖



術前後を通じては最高0.168最低0.058にて平均0.093であり、術後一時増加するもの

は第III期2例にて第II期には認められず、術後一時減少するものは第I期1例、第III期2例、計3例である。術後10-15日目に術前値に復歸するか或は術前値と變化なきものは第II期、第III期各々2例、計4例である。而して全例共に10-15日目には正常値を示している。又経過中異常値を示さず動搖が正常値内に在るものは2例である、

第7項 の量並に尿比重

前編に於て兩者の關係を檢索した所、相關關係の認められたものは、第II期に於て明瞭なるものは2例、第III期に於て2例であつた。今次検査の結果では、相反せる消長を示すものは第II期3例、第III期3例、計6例にて、兩者の消長の相一致するものは第III期1例が認められるのみであり、相反せるものが多い。

第4章 小 括

第1項 血液殘餘窒素と血液尿素との關係

前述せる如く、本症に於ては血液尿素は著明な減少が認められ、血液殘餘窒素は増加の傾向があつた。今その含量を見るに(第4表参照)術前値に於ては、第II期では最高45%、最低30%にて平均39%第III期に於ては最高78%、最低22%にて平均41%であり、術前後を通じては最高78%、最低10%平均33%である。之は横山氏の平均42.7%に比し遙かに低率である。且兩者の消長の一致するものは第II期、第III期各々2例にて計4例、消長相反するものは第II期、第III期各1例、計2例にて相伴うものが多い。而して動搖は殘餘窒素に比し、尿素の方が著明であり、Ur/RNは殘餘窒素よりも尿素の増加せる場合に高率となるのが認められる。

第2項 血液尿素と尿中尿素との關係

尿中尿素も亦本症に於ては減少しており、且動搖も可成著明であつたが、この兩者の消長の相一致するものは第II期1例、第III期2例にて計3例、相反するものは第II期、第III期各々2例にて計4例である。而して尿量の消長に對して、血液尿素の消長一致する

ものは2例であり、尿中尿素の消長と一致するものは3例である。

### 第3項 血液残餘窒素とアンバー氏係数との関係

尿素窒素が血液、尿共に著明な動搖を示しており、且本係数も亦異常値を示し、又消長は著しい。本因子の價値については残餘窒素以上には出るものではないと前編に於て述べたのであるが、今次検査成績に於ては、兩者の消長一致するものは第II期2例、第III期3例にて計5例、相反するものは第III期1例であり、不明瞭なるもの2例である。即ち相一致するものが多い。

### 第4項 血液残餘窒素と血液「クロール」との関係

本症に於ては血液「クロール」の減少が著しく、而も残餘窒素の増加しない時にも前者の減少な認められた。この兩者の消長一致するものは第II期、期III第各1例にて計2例、相反するものは第II期2例、第III期3例にて計5例であり、不明瞭なものが第III期に1例である。之によるも相反するもの多く、この兩者の関係は無視出来ないものであると思はれる。

## 第5章 總括並に考按

上記諸検査成績と共に前編臨牀成績とを併せ考按し、本症に於ける腎機能障碍を窺へば次の如くである。即ち

含窒素物に於ては、血液残餘窒素、尿素、及びアンバー氏係数の術前平均値に就て見るに、残餘窒素は正常値内に在り、血液尿素は正常値より僅かに下位を占め、尿中尿素は低値を示し、且係數値は異常高値を示している。術後の消長に於ては、全検査平均値のみに於て見るに、残餘窒素は正常値を示すが、尿素は血液、尿中共に低値を示し、係數値は高く上昇している。而して残餘窒素と血液尿素との関係は兩者の消長が一致するもの多く、血液尿素と尿中尿素との消長は相伴うもの3例、相反するもの4例にて、兩者の尿量消長との平行関係は、前者が2例、後者は3

例である。又残餘窒素と係數値の関係は消長相伴ふものが多く5例を算える。而して残餘窒素と血液尿素及び係數値との消長が一致する4例は、共に同一症例であり、従つて検査8例中の半數に於て、残餘窒素、血液尿素並に係數値3者の消长相一致すると云う相關々係が認められる。一方血液尿素と餘殘窒素の含量比は前述の如く、諸家の例に比し低下している。以上諸成績は、病期の間には、尿素の減少度が第III期僅かに著しく、係數値の異常値が第II期僅かに上昇するのを見るのみにて、格別の差異は認められない。

血液「クロール」に就ては既に述べた如く、著明な減少を示している。且第II期が稍々低下し、残餘窒素との関係に於ては相反するもの5例にて一致するものより多い。術後の動搖は他因子より僅微であり、殊に第III期例の動搖は極めて少い。即ち前編に於けると同様に「クロール」缺乏症が認められ、諸家の報告に見る如く腎障碍時に於ては「クロール」減少と共に餘殘窒素の増加が見られ、この兩者の關係の密接である事が、本症に於ても確認される。

上記化學的検査成績を前編に於て著明な障碍を認めた水試験の6例に比較考察すれば、残餘窒素に於て異常高値を示すものは3例であり、血液尿素に於ては各例共に減少し、殊に著明に低下せるものは4例、又格別動搖著明なもの3例である。尿中尿素に於ても亦減少し、殊に著明なもの3例、且3例に於て動搖が烈しい。アンバー氏係數に於ては正常値に在るものは1例のみにて、何れも動搖が著しい。「クロール」に於ては總て減少し、殊に著明なものは2例であり、又2例に於て動搖が顯著である。以上要約するに水試験に於て障碍ある例に於ては、残餘窒素に於ける障碍度は僅少であるが、他の因子に於ては相當の障碍が認められ、殊に血液尿素、血液「クロール」の減少が注目される。

一般に腎障碍時には尿素排出が減少して血液中に停滯し、爲に血液尿素的増加、残餘窒素の上昇を來す事は諸家の認める所であるが

前編に於て述べた如く Noorden u. Monatow の説並に Mosenthal u. Heller の言の如く必ずしも上記の關係は規則的に出現あるものではない、前回並に今回の檢索により考察するに、前立腺肥大症に於ける腎機能障害は、血液殘餘窒素よりも寧ろ血液尿素に著明であり、且「クロール」の減少は殘餘窒素の比較的増加に先行する。之が原因に就ては、單一なる因子によるものに非ずして、「クロール」の缺乏による體蛋白の崩壊を來す事と共に、Reinwein 一派の唱える水分説、更に前立腺其物に由る中毒性物質の產生等複雑な作用によりひき起されるものであると考えるべきであらう。

次に腎障害時に血糖の増加する事は、諸家の指摘している所であるが、本検査に於ては軽度の増加が3例に於て認められる。この中術前値に於て110 mg/dl 以上を占める3例中2例に於ては水試験に於て障害を認め、殘餘窒素は一は正常であるが、一は異常高値を示し、尿素は(血液、尿中)、「クロール」は減少し、且動搖著明にて障害が認められる。又經過中過血糖を示す2例に於ては、他因子に於ても總て異常を示す。Philiper は肥大前立腺別出後血糖質は各例に於て速かに減少したと云う。一方因子は血壓との間に密接な關係のある事は前編に於ても述べた所であるが、今回に於ても、血壓亢進せる4例の中、過血糖を見るものは2例にて、動搖著明なもの2例あり、反之血糖値正常なるに血壓の亢進せる如き例は見當らず、即ち半數に於て平行關係が認められる。更に高血壓を示す4例に於ては、水試験に於ては各例共に障害を認め、P.S.P. に於ては2例に障害を見る。殘餘窒素の障害は1例であるが、尿素は減少し、血液尿素の動搖殊に著明なもの3例、尿中尿素に於ては異常に減少せるもの1例、動搖著明のもの3例である。アンバー氏係數に於ては動搖殊に著しいもの2例にて、「クロール」にては著しく減少するもの2例、動搖著明のものが2例である。即ち各因子に於て障害が認められる。以上より考察するに前立腺

肥大症の腎障害を來せる場合には、他の腎障害時と同様に高血壓を伴う事が認められ、Dort の言の如く、過血糖に對しても規則的ではないが或程度密接な關係を持つものであり、本症に於ける高血壓は單一な原因に由るものではなくて Fahr Hierzheimer 並に Strass の説の如く腎障害の一部分現象として出現するものである事が省かれる。

次に赤血球沈降速度と腎機能との關係に一言するに、血沈促進と共に血壓上昇を伴うものは2例であり、殘餘窒素、尿素、「クロール」との關係に於ては直接關係は認められない。但し異常に促進せる5例に於ては腎障害の比較的軽度なるは1例にて、他の4例に於ては總てて障害を認め、一方腎障害著明なるに拘らず、血沈値の此程促進しないもの2例あり、即ち血沈値は本症に於ては可成促進を見るものであるが、病期の進行とは直接關係あるものではなく、腎障害は必ずしも平行するものではなくとも、密接に相伴うものである事は注目に價すると考えられる。

以上説述した如く、前立腺肥大症に於ては多かれ少かれ、腎機能障害を伴うものであるが、之は病期とは必ずしも平行せず、且各機能検査成績も總て一致するものではない。本症の腎機能障害が單一な原因に由つて惹起されるものではない事は容易に考えられる所であるが、前立腺自體より產生される或種の毒性物質の探究に尙検討すべき點を残している。而して本症の治療として電氣切除術によつて、臨牀的所見と共に腎機能の改善される事は、本症の成因の一端を示すものと云えよう。

## 第6章 結 論

前立腺肥大症の治療として經尿道性電氣切除術を施行し、之が前後に於ける腎機能を檢索し次の結論を得た。

1) 血液殘餘窒素は術前値は何れも正常値内に在り、術後一時増加するもの2例、一時減少するもの5例である。且術後10—15日目に術前値に復歸するもの5例である。

2) 血液尿素は一般に低値を示し、術前正常値にあるもの4例、術後一時増加するもの2例、一時減少するもの4例である。且残余窒素と消長一致するもの4例、相反するもの2例にて一致するものが多い。又尿素對残余窒素の比重は一般に低率である。

3) 尿中尿素は何れも著明に減少し、且動搖著明である。術後一時増加するもの2例、一時減少するもの3例であり、術後10日目に術前値に復歸するものは2例である。且血液尿素と消行一致するもの3例にて相反するもの4例である。

4) アンバー氏係数は、術前正常値に在るものは1例であり、殊に異常高値を示すものは4例である。前後一時低下するもの7例にて上昇するものは認められない。術後10—15日目に健常値を示すもの7例にて、術前値に復歸するものは3例である。且残余窒素と消長一致するもの5例、相反するもの1例にて動搖は可成著明である。

5) 血液「クロール」は各例共に著しき減少を示す。術後一時増加するもの3例、一時減少するもの2例であり、動搖は何れも僅微である。術後10—15日目に術前値に復歸するもの6例である。且残余窒素と消長一致する

ものは2例、相反するもの5例にて、相反するものが多い。

6) 血糖は術前正常値内に在るもの7例にて、術後一時増加するもの2例、一時減少するもの3例なり。術後10—15日目に術前値に復歸するか又は術前値と變化なきもの4例である。動搖は可成著明にて、經過中異常高値を示さず、消長が正常値内に在るもの2例である。

7) 尿量並に尿比重は可成著明に變動し兩者の消長相一致するもの1例にて、相反するもの6例なり。且尿量の消長が血液尿素の夫れと一致するもの2例、尿中尿素の消長と一致するものは3例である。

8) 以上各検査成績よりすれば、本症に於ては程度の差こそあれ、腎機能障碍が認められ、この障碍は規則的ではないが相關々係を有し、又必ずしも病期の進行とは一致せず。電気切除術の影響は、術直後に著明であり、術後10—15日目には恢復又は改善されるものである。

稿を終るに臨み、終始御懇篤な御指導と御校閲を賜はつた恩師根岸教授に對し、衷心から深く感謝申し上げます。

### 主 要 文 献

1) 赤司：臺灣醫誌，30卷，520. 2) Fett and Munay：J. Diolog. chem. Vol. 57 (1923). 3) 五斗：機能的診斷學，大正12年. 4) Haden u. Orr：J. exp. med. Vol. 37 (1923). 5) Henry and Brown：J. Urol. Vol. 45, No. 4. 6) 稻田：診斷と治療，29卷，5號. 7) 河上：日本內科誌，28卷6號. 8) 金：朝鮮醫誌，24卷5號. 9) Legner et Morel：J. d'Urol. No. 6 (1914). 10) Lower：Amer. J. Surg. 230 (1939). 11) Mussnug：Z. Urol. chir. Bd. 43, 497. 12)

Niehans：Press. med. 1066 (1936). 13) 根岸：診斷と治療，5卷，23. 14) 沼倉：十全誌，47卷，12號. 15) 岡崎：岡醫誌， 卷，5號. 16) 岡崎：長醫誌，16卷，12號. 17) Strauss：Z. Urol. chir. Bd. 35, 359. 18) 三藤：臺醫誌，40卷，1號. 19) Tolson：J. Urol. Vol. 45, No. 3. 20) 高橋—土屋：皮泌誌，4卷，1號. 21) 田村：日泌尿誌，21卷，1號. 22) 照井：Tohoku J. exp med. 41卷，2號. 23) 横山：十全誌，45卷，3517. 24) 山下：日本內分會誌，4卷，2, 3, 4號.

## 人工放射性ナトリウムの血液に及ぼす作用

### III. 人工放射性ナトリウムの人血液像に及ぼす作用に就て

#### 其 1 一過性の作用に就て

元東京女子醫學藥學專門學校生理學教室  
並に元東京理化學研究所原子核實驗室  
(指導 仁科芳雄博士)

森 信 胤

(昭和24年7月10日受稿)