

Title	バセドウ氏病消化管のX線学的観察
Author(s)	鈴木, 弘毅
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1960, 20(5), p. 1149-1167
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18192">https://hdl.handle.net/11094/18192</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 特別掲載

## バセドウ氏病消化管の X 線学的観察

日本医科大学放射線医学教室 (主任 斎藤達雄教授)

鈴木 弘 毅

(昭和35年7月20日受付)

## 目 次

## 序 章 緒 論

## 第1章 バセドウ氏症の分類並に診断

## 第2章 バセドウ氏症消化管の X 線学的観察

## 第1項 胃腸症状の統計的観察

## 第2項 観察対象並に観察方法

## 第3項 胃の形態的観察

## 第4項 胃運動機能の観察

## 第5項 胃下極の位置

## 第6項 十二指腸の観察

## 第7項 造影剤投与3時間後の所見

## 第8項 3時間後の造影剤先端の位置

## 第9項 6時間後の造影剤先端の位置

## 第10項 24時間後の観察

## 第3章 症 例

## 第4章 総括並に考按

## 第5章 結 論

## 序章 緒論

「バセドウ」氏病は夙に Parry (1788), Flajani (1800) Carl von Basedow (1840) 等に依り記載され、之を英国では Parry's disease 或は Graeves disease, 伊太利では Morbo di Flajani, 独逸学派の諸国では Morbus Basedowii, 仏蘭西及米国では Goitre exopthalmique 又は Exophtalmic goiter 等と呼称している。

我が国に於ても近年内分泌に関する研究の勃興と共に本病に関する業績も相續いで現われ学会の中心題目となつている。

然し乍ら元来本症は die Krankheit der Theorien」と称せられる如く色々の点に於て非常に複雑でありその研究範囲も極めて広範に汎り、就中最難関と目されるのは本症の発生病理である。

今之を系統的に大別すれば内分泌説、神経説、

異常体質発生説及諸種の折衷説等を区別する事が出来る。

内分泌説には胸腺説、卵巣説、脳下垂体説、腺臓説、上皮小体説、副腎機能低下説等がある。又是等多数内分泌腺の病的共働作用を主張する所の多腺性内分泌説がある。

然し乍ら今日迄最も有力な学説として知られるものは一種の内分泌説である甲状腺説と神経説とである。甲状腺説には更に甲状腺中毒説と甲状腺機能不全説とを区別することが出来る。甲状腺中毒説には甲状腺機能亢進説、甲状腺機能異常説及両者の折衷説等がある。

神経説は元来仏蘭西学派の人々により唱道されたものであつて、之に Nervo thyreo-exopthalmique (Carlien) なる名称のあるのは故なきではない。そして又神経説及交感神経説のある他單に神経性素因を力説するものもある。

異常体質発生説は退行性資質として存する異常体質を本症の本態とするものであり、これが為に神経系諸種内分泌腺の相互関係乃至交感神経関係等に異常を惹起し「バセドウ」氏病を誘発するものと見做している。

要するに本症の発生病理に関する学説は議論百出の状況で殊に近年内分泌に関する知見及内分泌腺と植物神経系との関係が次第に闡明されると共に益々紛糾する感がある。

次に「バセドウ」氏病(以下「バ」氏病と称す)症候群の研究は既に本症の発見に始り、1840年 Merseburg の von Basedow が3人の婦人1人の男子に於て系統的の観察、記述をなしたのに始つている。

即ち氏が始めて甲状腺腫、眼球突出及心悸亢進

の三者を一つの症候群の下に要約したのである。更に古くは1722年 St. Yves は3例の眼球突出症を記載しているがその例は同時に心臓疾患及軽度の甲状腺腫を有していた。爾來百数十年間に渉る本症に関する多数の研究報告は直接間接此の症候群に関するものに他ならない。而も是等の研究は本症の病理闡明に資すべきものが少なくなく、従つて之に関する知見も亦甚だ進歩したとはいへ、今日といえども諸説紛々尚帰一する所を知らない状態にある。しかしながらこの中にあつて Eppinger, Hess 両氏の植物神経系の薬物的検査に立脚する本病症候群出現の病理は未だ異論もある所であるが、氏等の創見は確かに一新機軸を出せるものがある。

翻つて本病の諸症候は幾多の業績によつて明らかにされているが、大別して眼症状、循環器系障害、神経系障害、新陳代謝障害、消化器系障害、生殖器系障害、皮膚及其の附属器官に於ける障碍の分けることが出来る。

それ等症状の個々に就ては心悸亢進、甲状腺腫、振顫、発汗過多、瘦削、眼球突出等は最も高率に現われ亦最も注目されている所であり、従つてこれ等に関する記載は多数見られるが、比喩的重要であり、又本症の経過に大いに関係ありと考えられる胃腸症状に就ては未だ充分な記載を見ない状態にある。

Kocher (1919) は既にその成書に於て、胃腸症状は本症の重要な徴候として嘔吐、下痢、頻回の排便、脂肪便、煩鳴等を挙げ、又 Crotti (1938) は“甲状腺及胸腺”なる彼の広範な著述中に於て「バ」氏病に於ける胃腸障碍は之がため屢々栄養障碍を來し、その生命をも危くする為軽視すべきではないと警告すると共に彼も亦食思不振、噯氣、嘔吐、下痢、脂肪便等をその重要なものとして記載している。

然し乍ら實際に於ては之等挙げられた胃腸症状の総てが本症に必発のものでなく、殊に食思不振、噯氣、嘔吐、下痢等は「バ」氏症が高度に進行し悪液質に陥つた場合、或は甲状腺中毒症状、殊に肝臓の冒された場合等にはじめて斯の様な訴

えが現われる様である。

従來本症の胃腸機能に関する観察は比較的少く、僅かに Schlesinger (1910) 浦野がX線学的に胃運動を観察して、本病患者は長鉤胃型を呈し、稍下垂し、Peristole の減弱、即ち概して Atonie の状態にあることを明らかにし、又 Wolpe (1914), King (1919), Wilkinson (1933) 等は胃酸欠乏、殊に遊離塩酸の欠乏した場合の多い事を証明し、何れも之等の原因を交感神経の過緊張に帰している。

又腸管運動に関しては浦野、木場、飯島氏等が甲状腺物質は家兎腸管を興奮せしめ下痢をも招来することを明らかにし、Lorenzi (1922), Shirer (1933) 氏等はX線学的に本病患者の腸管運動亢進を観察している。

然し乍ら未だ系統的に之等消化管系をX線学的に追及した者は無く、且つ前述した様な胃の Atonie と腸管の運動亢進とは一見相反する所見であり、一般に前者は交感神経の過緊張の結果であり、後者は副交感神経の過緊張の如く考えられている。果して同一患者に於て斯る矛盾が認められるや否やは甚だ興味ある問題であり、私が本病患者の消化管の系統的X線学的観察を企図した所以もこゝにあるのである。

## 第1章 「バセドウ」氏病の分類並びに診断

甲状腺は肉体的、精神的の種々の状況に依じて機能的活動も、従つてその容積も変化するものであり、その機能的活動は年齢、性的活動、季節等によつても影響される。

甲状腺の一部が腫張する結節性甲状腺腫、結節が囊腫性変性をする Str. cystica、或は瀰漫性に腫張する Str. colloides, Riedel's Str, Str. lymphomatosa 等があるが之等は多くの場合甲状腺中毒症状を欠除し、時には軽度の機能亢進を呈することはあつても、その特有の症状により「バ」氏病との鑑別は比較的容易である。

今こゝに「バ」氏病症状を呈する場合これを2つに大別することが出来る。即ち

### (A) 「バセドウ」氏病

明白な甲状腺中毒症状と共に眼症状を具備する

もの。

(B) 甲状腺中毒症

甲状腺中毒症状を多少に拘らず具備するが眼症状を欠除するもの。

(A) は即ち Morbus Basedow, Vollbasedow, exophthalmic goitre, goitre exophthalmique と云われるもので、(B) は Thyreotoxikose, Praebasedow, toxicadenom, thyreotoxicosis, goitre toxique, formes frustes と云われるものである。

そして又 (A) は Kocher の所謂「完全バセドウ」であつてその症状として不安静、顔面潮紅、充血、皮膚湿潤、発汗、眼裂開大、眼球突出、上眼瞼萎縮、眼瞼は凝視する場合は強直性、不安定、眼球は光っている。毛髪は少く且つ乾燥し脱落をみる。震顫、羸瘦、皮下脂肪消耗、頸部、心尖部、心窩部に強搏動がある。甲状腺腫を認め煩喝、便通頻数、又は下痢、脈膊頻数等が記載されている。

そしてこれ等を主徴として

- (1) 心悸亢進即ち精神的、肉体的に影響され易い。
  - (2) 甲状腺腫
  - (3) 眼症状
  - (4) 震顫
- 等を挙げている。

(B) は所謂非定型的「バドウ」氏病であつて (A) の眼症状を欠ぐものを本症とするのである

が、こゝに云う眼症状とは野口氏によれば眼球突出、眼裂開大、ダーリンブル氏症候（上眼瞼穹縮運動）グレーフェ氏症候、メビウス氏症候の4つを主要症状とするものである。然し私はかゝる明瞭な眼症状でなくても、所謂「輝眼」と称すべきものも主要な眼症状と考え得ると云う見解をとっている。

本論文中に於て私は以上の様な見地のもとに本病を分類定義しようと思う。

第2章 バセドウ氏病消化管のX線学的観察

第1項 胃腸症状の統計観察

私は「バ」氏病患者 619例に就いてその胃腸症状を統計的に観察した。

尚調査対照 619例の年齢別、性別、病型別は第1表の如くである。

胃腸障害を表示すれば第2表の如くなる。即ち胃腸症状としては口喝、多食を訴えるものが甚だ

第1表

年齢	男子			女子			真性	不全型	総計
	真性	不全型	計	真性	不全型	計			
19才以下	3	0	3	42	5	47	45	5	50
20~29	17	3	20	142	24	166	159	27	186
30~39	23	3	26	127	23	150	160	26	176
40~49	28	3	31	97	15	112	125	18	143
50~59	8	0	8	47	6	53	55	6	61
60以上	1	0	1	1	1	2	2	1	3
	80	9	89	456	74	530	536	83	619

第2表

	男子			女子			真性 (%)	不全型	総計	
	真性	不全型	計	真性	不全型	計				
胃痛	10	2	12	88	25	113	98(18.2)	27(34.2)	125(20.5)	
嘔吐	10	5	15	87	18	105	97(18.0)	23(27.7)	120(19.3)	
口喝	72	9	81	375	50	425	447(83.8)	59(71.0)	506(81.7)	
多食	58	4	62	294	26	320	352(65.6)	30(36.0)	382(61.7)	
食思不振	6	2	8	44	14	58	50(9.2)	16(19.1)	66(10.5)	
下痢	1	0	1	7	0	7	8	0	8(1.3)	
便秘	3	0	3	7	2	9	10	2	12(1.9)	
便通	0~1行	26	2	28	165	38	203	191	40	231(37.3)
	1~2	20	3	23	107	16	123	127	19	146(22.8)
	2~3	24	4	28	137	18	155	161	22	183(28.9)
	4回以上	10	0	10	47	2	49	57	2	59(9.5)



多いが、之は本病に於ける基礎代謝の亢進、自律神経失調より観て当然と考えられる。又胃痛、嘔吐が各々20%前後に存する事は諸家の比較的注目しない事であるが重要な一症状であることを知る。

次に便通の頻回なる事を訴える者が極めて多く、1日2回程程度の者が最も多いが甚しい場合は1日10数行に及ぶ者もあり、而も之等が殆んど普通便或は泥状便であり且つ糞量も多く、水様下痢便を呈する者の少い事は注目すべき所見である。

### 第2項 観察対象並に観察方法

観察対象は伊藤病院に入院した眞性「バ」氏病患者50例であつて、各患者に就て結核、胃腸疾患、婦人科疾患、及嚴重な検便により寄生虫卵の無いのを確かめた後消化管のX線透視を行つた。

検査は前日夕食後飲食を禁じ当日午前9時バリウム粥 300ccを服用させ先づ直立位で肺、心臓、腸内瓦斯の分布状態、胃泡、胃液等の状態を検した後第1斜方向で食道、噴門の造影剤通過状態を検し次で脊腹方向透視で胃の形態、緊張、拡張、下垂の有無、蠕動の強弱、排出状態を注視し、次で触診で圧痛の有無、位置、Nische、腫瘍等の有無を検して第1回の検査を終了し爾後3時間後、6時間後、24時間後に全く同様の検査を行つた。尚胃が空虚になつた後食餌を与え、検査時以外は任意の体位で勉めて安静を命じた。

透視所見は撮影の他に透視板上のスケッチをも併せ行つた。

又全例に就て甲状腺亜全摘手術を行つた後約2~3週間即ち一般状態の回復を待つて再びX線透視を行い術前と同様の観察を行つた。

観察対象は第3表に示す如く男子12例、女子38例で21才~50才が大半の46例を占めている。

次に基礎代謝率によつて分類すると、今+10%迄を第I群、+11%~+30%を第II群、+31%~

第3表

	20才以下	21~30才	31~40	41~50	51才以上	計
男	0	3	5	4	0	12
女	2	16	8	10	2	38
計	2	19	13	14	2	50

+50%を第III群、+51%以上を第IV群とすると第I群は概ね軽症、第II群は中等症、第III群は重症、第IV群は悪液質の者が含まれるものと考えられる。

群別に表示すれば第4表の様になる。即ち中等症、重症が44例88%を示している。

第4表

	第I群	第II群	第III群	第IV群	計
男	0	7	5	0	12
女	4	23	9	2	38
計	4	30	14	2	50

尚爾後の表にはこの分類によつて表示観察する。

### 観察成績

私は前記50例に就て前述の方法によつて系統的に観察したのでその詳細に就いて報告するものである。

### 第3項 胃の形態的観察

X線が発見されて、生体に於て、その解剖学的形態を観察される様になつた。胃は死体解剖によつて常識とせられていた位置形態とかなり相違した位置、形を生体に於てはとるものであることを我々に教えた。Riederは立位に於ける胃の長軸は垂直又は対角的に位して鉤型胃を呈すると謂い、Holzknechtは成人に於ては鉤型胃を呈するものは80%を認めるが、尚その他に牛角胃の存することを報告し、その後1909年 Groedelは100例の正常人に就て99例の鉤型胃、1例の牛角胃を見た報告した。又鉤型胃、牛角胃の他に其の移行型とも見做される移行型が存在する。

本邦に於ては河合、程は369例中鉤型胃 323例(87.5%)牛角胃10例(2.2%)移行型37例(10.3%)長胃1例を報告し、中村は234例中牛角胃10例で鉤型胃が324例を占めると報告している。

私の観察した「バ」氏病患に於ては第5表の様な結果を得た。

即ち鉤型胃30例(60%)長胃17例(34%)計47例(94%)を示し牛角胃が僅かに3例(6.0%)に過ぎない事は諸家の報告に一致するが高度の胃

第5表

		I	II	III	IV	計	総計 (%)
牛角型	♂		1	1		2	3(6.0)
	♀		1			1	
鈎型	♂		6	2		8	30(60.0)
	♀	4	16	2		22	
胃アトニー	♂			2		2	17(34.0)
	♀		6	7	2	15	

アトニーが著しく高率を示している事は注目すべき事である(本章第5項参照)。

更にこれを基礎代謝によつて分類すると前表に示された様に代謝率の高い程鈎型胃、長胃が高率を示していることを知る。

次に術後の形態を見ると牛角胃は3例で変わらず、移行型6例、鈎型36例、長胃5例で長胃から鈎型に変わり、鈎型から移行型に変化している点は注目すべき事である。

第4項 胃運動機能の観察

胃の生理的運動の研究はX線の発見以来急速に進歩を示し1898年 Cannon は猫胃の運動を発表し、1904年 Rieder が人胃に始めて造影食餌を与え運動を研究する方法を発表して以来急速に発達し1909年 Kaestle, Rieder 等は蠕動運動の周期を22秒と発表した。而して蠕動の周期は諸家により種々報告がある。

諸家の蠕動運動周期は

Holzknacht	21秒
Dietlen	20~28秒
Graedel	20秒
Kaestle u Rieder	22秒
Schicker	17~30秒
Kaufmann	18~20秒
加藤, 中村	15~22秒
宮原	15~25秒
須崎	16~22秒
田宮	20秒

等の報告があるが、私は18~22秒を以て正常とし観察した。

私の観察に於ては第6表に於ける如く蠕動運動の減弱した者及正常のものに分類し得たが充進し

第6表

		I	II	III	IV	計	織計	
術前	減弱	♂		4	3	7	33(66%)	
		♀	2	16	6	2		26
	正常	♂		3	2			5
		♀	2	7	3			12
術後	減弱	♂		2	1	3	13(26%)	
		♀		7	2	1		10
	正常	♂		5	4			9
		♀	4	16	7	1		28

たものは1例も無く、全例中33例に於て減弱を示して居た。

基礎代謝による差違は、第I群(+10%以下のもの)に於ては僅かに4例で有意義な判定を下し得ないが、半数に於て減弱を示している。

第II群では男子は7例中4例、女子は23例中実に16例に減弱を示している。

尚男子は58.3%、女子は68.4%を示し、女子に於て稍高率を示している。

術後の比率は減弱13例26%、正常74%で術前減弱を示していた33例中20例が正常となつた事を示し明かに手術による影響と考えられる。

第5章 胃下極の位置

胃下極の位置に就ては諸家によつて幾多の行績が発表され、特に胃下垂症の研究により胃下極の重要性が種々検討されている。勿論胃下極の位置のみによつて胃下垂症の診断を下すことの不可能な事は明らかであるがこれにより胃の状態、特に Tonus の状態を知る上に重要な意義を有するものと考えられる。胃下極の位置に就ては Assmann は恥骨縫際又は腸骨楯の上縁を基準とし、その1~2横指下を以て正常胃の下極の位置とし Schlesinger, 田宮, 吉光寺, 加藤等は臍下2~3横指を以て正常胃の下極の標準としている。

胃下垂には内臓下垂症の一部症状としての胃下垂、幽門部の下垂、球部の下垂等種々の成因が考えられるが何れにしも胃下極の下垂を来すものである。

本病に於ては強度の全身衰弱による内臓下垂の一部としての胃下垂或は Hess 及 Eppinger の主張する自律神経系の異常による胃下垂等種々の

要因によつて胃下極の下垂を来しているものと考え特にこの点に注目観察した。

即ち第7表に示す如く結合線下2横指迄を正常とすると男子12例中5例(41%)女子38例中31例(81%)に於て下垂を認めた。一般に女子に於ては種々の要因によつて胃下垂或は内臓下垂を呈する者の多いことは周知の事であるが、かゝる高率に下垂を認めることは本病に起因せるものと云う事が推定される。更に高度の下垂を示すもの即ち4横指以上下垂を示す者17例34%を示している事は特に注目してよいと思う。(本章第3項参照)

第7表

腸骨嚢結合線より	男	女	計	
線より上2横指以上	2	2	4	19 (38%)
" 2 " 迄	1	2	3	
線 上	0	4	4	
" 下 2横指迄	4	4	8	31 (62%)
" 下 4 "	4	10	14	
" 下 6 "	0	12	12	
" 下 6 " 以上	1	4	5	

第8表

腸骨嚢結合線より	I	II	III	IV	計	総計 (%)
線 上 2 横 指 迄	♂	7			7	19 (38.0)
	♀	2	10		12	
" 4 "	♂		4		4	14 (28.0)
	♀	2	8		10	
" 6 "	♂					12 (24.0)
	♀		5	7	12	
" 6 " 以上	♂		1		1	5 (10.0)
	♀		2	2	4	

更にこれを基礎代謝率によつて分類すると第8表の如く、正常なものは何れも軽症の部に属し、下垂の高度なもの程重症例に多いことを知る。特に重症の2例は何れも高度の下垂を示し、これによつても「バ」氏病患者の胃下極の下垂は本病に由来するものであると推定し得よう。然かも病状の重い程下垂度も高いことを知るのである。

術後所見

術後一般状態の回復と共に種々の臨床的胃腸症状も軽快することは明らかな事実であるが、これ

を以つてしても手術が胃の状態に何等かの影響を与えた事も想像し得る所である。私の観察によれば胃下極の位置は第9表の如く著しく挙上されその大半は明らかな挙上と共に Tonus の増強を示し胃症状の軽快に重要な意義を有するものと考えられる。

第9表

胃下極術後挙上度	男	女	計 (%)
変化なし	2	10	12 (24.0)
挙上2横指迄	8	19	27 (54.0)
" 4 "	2	9	11 (22.0)

第6項 十二指腸の観察

球部以外の十二指腸領域は造影剤の通過が比較的迅速であり粘膜皺襞間に介在する繊細な陰影として認められるに過ぎない。只下脚部及び上脚部に多少の陰影が認められるのみである。

胃又は十二指腸に潰瘍が存在すれば茲に著明な潑溜と拡張が見られ、又内容が幽門と十二指腸空腸移行部との間を往復する運動を反覆し胃が空虚になつた後も長くこの部に停滞する。これを十二指腸下行脚鬱滞 Duodenal stauung と呼んでいる。

この Duodenal stauung の原因に就いては諸家により幾多の研究があるがそれ等を要約すると次の様に分類することが出来る。

- (1) 十二指腸潰瘍の癒痕攣縮によるもの。(Assmann, Vadder, 大槻, 辻等)
- (2) 十二指腸周囲炎を起し隣接臓器と癒着して其の結果起るもの (Mayer, Vadder, 浦野)。
- (3) 胃潰瘍続いて胃周囲炎を起し十二指腸と癒着したもの (Bakey, 浦野)。
- (4) 十二指腸下水平部は腸間膜動脈と交叉する。この部の淋巴腺腫張による圧迫のため起るもの (Assmann, 三宅)。
- (5) 同処の淋巴腺の悪性腫瘍転移、脾臓肥大による圧迫に依るもの (Echmeyer, Bakey, Rieder, 杉山, 大槻, 浦野)。
- (6) 腸間膜動脈による圧迫 (Petren, Henske, Vadder)。



(7) 結核性腹膜炎によるもの (Hochstelle, 大槻).

(8) 胆道疾患によるもの (Reiter, Bakey, Assmann, 斎藤).

(9) 肝, 十二指腸韌帯が短く上方に索引されたるもの (Scplecht).

(10) 十二指腸空腸移行部の異常高位によるもの (Bakey, Zaepffel, 辻).

(11) 結腸内異常瓦斯によるもの (Dar bois, Thiel).

(12) 高度の脊柱弯曲によるもの.

(13) その他臓器の組織学的変化により圧迫索引, 癒着されたもの (Salatte, Bakey, Clinton 三宅, 大槻).

又胃下垂患者には此の部の鬱滞を示すもの多く, 胃が下垂したため十二指腸空腸彎曲部を圧迫或は屈曲させ下行脚に鬱滞を起し此の鬱滞が又胃の下垂を増大させるという因果関係がある.

私は「バ」氏病患者に就いて興味ある2例を経験したのでここに報告する.

第1例 32才女子. 父母は何れも健在. 25才時結婚, 4年前挙子1名, 産後の恢復思わしくなく次第に疲れ易く精神不安の状態が続いた. 出産による疲労と考え放置していたが偶々眼姿異常を指教的され受診した. 某医に「バ」氏病であろうと云われていたが多忙のため特別の治療を加えず放置していた処, 時々原因不明の頻回な嘔吐を来すことがあった. 然し大した加療を行うこともなく軽快するのが常であつた.

最近衰弱が特に著明となつたため本院へ来院した. 来院時著しく羸瘦し眼球突出, 甲状腺腫, 心悸亢進等定型的の眞性「バ」氏病を思わせる状態にあつた. 食思は極めて旺盛であるが体重はむしろ減少の傾向にある.

便通1日5~6行, 睡眠不良である. 基礎代謝は+49%を示して「ツ」反応陽性, 胸部には結核性病変を認めず, 便中虫卵を証明せず, 血液梅毒反応は陰性.

入院観察中偶々過食のためか頻回の嘔吐を起した. 約1日で全く軽快し数日後又同様の事を繰返

した. 尚既往には結核性疾患に罹患したことはなく, 又開腹手術を受けたこともない.

#### 胃腸透視所見

食道の通過は稍く速かであるが形, 巾には異常は認められない. 胃泡は長橢円形を呈し中等大, 造影剤は速かに胃底部に落下し緊張の低下を思わしめる. 粘膜像に著変なく, 陰影欠損, Nischeは認められない. 胃液の瀦溜多きを認める. 造影剤300ccを与えると胃下極は腸骨楯結合線下6横指にあり, 蠕動は仲々起らず且弱い. 十二指腸球部の位置も稍と下垂し第3腰椎高に位置している.

造影剤の幽門通過は緩慢であるが十二指腸下行脚迄は比較的速かに通過する. 手圧を加えることなくそのまま観察すると空腸への通過は甚だ緩慢で少量づつ除々に移行する. 手圧により胃の位置を変えても特別の変化なく, いわゆる腸間膜動脈性十二指腸狭窄を思わせる状況である.

30分後, 胃中に大量のバリウム粥残溜し十二指腸にも多量の造影剤が残溜している.

造影剤投与1時間後に突然多量のバリウム粥を吐出した.

3時間後, 大部分は小腸末端に塊状をなして集まっているが未だ盲腸部には達していない. 十二指腸には多量の造影剤を残溜し明らかに Duodenal Stenose の状態を示している.

6時間後, 胃内に未だ少量の造影剤残溜し十二指腸部にも少量の造影剤を残存す.

造影剤の大部分は既に「S」字状結腸, 直腸に達している. 尚5時間後に少量の「バリウム」便を排出した.

24時間後, 腹部全域に造影剤の片影だに認めず全部排出した.

#### 手術後所見

食道通過は術前に比し緩かとなり, 胃の Tonus は著しく改善され胃下極は結合線下約3横指十二指腸球部も亦第2腰椎高まで挙上した. 蠕動は正常, 通過も亦速かとなる. 造影剤の十二指腸通過は速かで空腸への移行も極めて速かである.

3時間後, 胃部には極少量の造影剤を残溜しているが十二指腸, 小腸域には諸々に極く少量の造



影剤を点状に散布するのみで大部分は既に盲腸部に達し一部上行結腸に達したものもある。

6時間後、造影剤は大部分横行結腸、下行結腸にあり。一部は「S」字状結腸にあつて胃、十二指腸小腸域には造影剤の残溜は全く認められない。

24時間後、早朝「バリウム」便の排出があつた。造影剤は殆んど直腸に集り他部には全く認められない。尚術後胃腸症状は軽快し悪心、嘔吐等全く無く術前の腹部膨満感は全く消失した。

第2例 24才未婚女子。

家族歴、既往歴に特記すべきものはない。16才頃より甲状腺の肥大を学校医に注意された事があるが放置していた。20才頃より次第に羸瘦、心悸亢進を覚え、時に微熱があり医師に脚気或は肺結核、胃下垂等と云われた事もあるが精査を行わず放置した。2年前より前記諸症状が一段と顕著となり異常発汗、眼球突出等を来した。偶々友人に「バ」氏病ならんと云われ来院した。尚数年前より時々嘔気があり半年前より過労の後等に嘔吐する事があつた。

「ツ」反応陽性、胸部「レ」線像に異常を認めない。腹部には圧痛、異常腫瘤等は認めないが腹部大動脈の搏動が著明である。基礎代謝+46%血液梅毒反応陰性。

#### 胃腸透視所見

食道の通過は前例と変りなく、胃下極は結合線下5横指、十二指腸球部は稍々下垂している。胃は鉤型胃を呈し Tonus の減弱、胃底への落下状態も又前例と同様である。

造影剤の幽門通過は緩慢で造影剤は十二指腸に停滞し空腸への移行は極めて緩徐である。

3時間後 造影剤は尚胃内に残溜し十二指腸には比較的少量の造影剤の停滞をみる。即ち Duodenal Stenose の像を呈している。

造影剤の先端は小腸末端に塊状をなして集り盲腸部には少量の移行が認められる。

6時間後 少量の「バリウム」便を排出し造影剤は殆んど下行結腸、「S」字状結腸、直腸に集り胃及小腸域には全く造影剤の残溜を認めない。

#### 手術後所見

胃の Tonus は正常胃下極は結合線下2横指に迄挙上胃及十二指腸の造影剤通過は速かである。

3時間後、小腸域に少量の造影剤を点状に認めるが、胃及十二指腸部には全く認められない。即ち造影剤の通過は正常に復したものと考えられる。大部分の造影剤は盲腸及上行結腸にあつて、小腸末端部には少量の造影剤を認めるのみである。

6時間後 造影剤は殆んど横行結腸、下行結腸に集りその他の部には造影剤の片影だけに認めない。

以上2例は共に自覚症として嘔気、嘔吐があり尚「バ」氏病の3主徴を備えた定型的眞性「バ」氏病である。又基礎代謝は何れも高度に亢進し「バ」氏病としては重症例に属するものである。又胃腸透視により高度の胃下垂、胃 Tonus の減弱を示し、更に何れも所謂 Duodenal stauung の状態を示しているのは注目すべき所である。本例は何れも高度の胃下垂があり、更に代謝亢進による腸間膜動脈血流増大による十二指腸圧迫が考えることが出来るので、本病患者が偶々過食して胃下垂を増大した場合、或は過労等により血流増大を更に強めた場合等強度の十二指腸鬱滞更には胃内容排出不全を起し、それが高度となれば嘔気、嘔吐を来すものと考えられる。従つて本例の場合何れか一方の原因を除去すれば以上の症状は改善されるもので、例えば胃内容を人為的に排除することによつても軽快せしめることが出来るのである。本例に於てはかかる場合、安静により軽快しない場合、ゾンデによつて胃内容を人為的に排除し特別な薬治を加える事もなく何れも軽快することが出来たのである。

私はかかる観点から一般に「バ」氏病にはかなりの高率に於て十二指腸鬱滞が存するものと考え特に注目した結果次の様な成績を得た。(第10図)

第10表 十二指腸鬱滞数

	I群	II群	III群	IV群	計
男		2	2		4
女		10	6	2	18
計		12	8	2	22

即ち男子12例中4例(33.3%)女子38例中18例(47.3%)に於て停滯を認める。又「バ」氏病中比較的重症と考えられるもの即ち表中第Ⅲ群、第Ⅳ群(基礎代謝 31%以上のもの)に就ては男子5例中2例、女子11例中実に8例に十二指腸鬱滞の存在を認める。

此等の成績は重症例程新陳代謝亢進が強く従つて流血量の増大、ひいては腸間膜動脈の分時流血量充盈を来すことは明らかであり、更に重症例程胃下垂、胃アトニーの状態を呈するものが多いことは先に述べた通りである。従つて重症例程腸間膜動脈による圧迫及胃下垂による圧迫による影響を受けることが多く、その結果十二指腸の通過障碍を示す例の多いは当然と云い得るのである。

#### 第7項 造影剤投与3時間後の所見

胃内容の排出時間とは造影剤によつて充盈された胃が完全に空虚となる迄に要する時間をさす。この排出時間を左右する因子は種々あつて、蠕動の強弱、胃壁緊張の状態、胃液分泌の多寡、胃液酸度、幽門の状態等が関係する。

田宮氏に依れば、一般には胃自体に関する胃壁の緊張度、蠕動の強弱及幽門の態度を綜括して胃の運動機能と云い、普通には排出時間の長短を以て胃の運動機能の良否を推定すると云い、本島氏も胃内容の排出は消化を意味し運動分泌の状態を知る標準となるもので、正常胃では約3時間で胃は空虚となるが、之を超える時は運動低下、幽門狭窄を疑うと述べている。

文献により健胃の胃内容排出時間を見ると Holz knecht は2~6時間を生理的範囲とし、Schlesinger は450grの硫酸バリウム食で2~3.5時間、Rieder は350grの次蒼鉛食で正常胃は2時間で空虚になると云い、Golasse は之を追試して大部分は2時間後に排出完了すると述べている。

本邦に於ては斉藤、岩井氏は健胃に於て次炭酸蒼鉛50gr 澱粉40gr 水300grを混和した粥状食餌約360grは平均3時間、斉藤氏は更に澱粉10gr 單舎10ccを温湯で以て300ccとし、之に硫酸バリウム100grを混和したもので平均2時間

と報告している。

吉光寺、友石氏は硫酸バリウム80gr 澱粉30gr 沸騰水350grを混じたものは排出時間は1.5~2時間といふ、藤浪、川島氏は米50gr 水500grで粥を作り、この中から200grをとり、バリウム50grを加えて混和したものでは2~3時間を要すると云つている。加藤、中村氏はそば粉80gr 水200grで粥を作り、之に硫酸バリウム60gr 水100grを加えて混和し、鶏卵1ヶを加えたものでは3~4.5時間を要したと報告している。

その他中村氏は2時間30分を標準とし、之に30分を加減した2~3時間を正常排出域としている。現今は市販の複方バリウムが容易に得られて之を簡単に使用することが出来るが、久保氏等は複方バリウムの濃度に関しては大差はないと報告している。

又被験者の年齢が排出時間にも影響することは想像されるところで、藤浪、川島氏によれば、20才前後の青年層に於ては排出は幾分速かであると云う。

さて「バ」氏病に於ける胃内容排出時間に関しては殆んどその研究なく、僅かに Hess 及 Eppinger により「バ」氏病に於ては胃内容排出時間は稍と遅延すると云われているのみである。

#### 観察成績

「バ」氏病に於て胃内容排出に3時間以上要した例数は男子12例中7例(58%)、女子38例中28例(73%)、合計50例中35例(70%)を示している。

尚女子は男子に比し明らかな高率を示している。

術後の変動をみると男子7例の遅延例中5例が未だ遅延を示し女子は28例中半数は正常となり残り14例が遅延を示している。

即ち術後35例の遅延例が術後19例に減少している事は明らかに手術によつて恢復したものと云い得よう。(第11表)

既に述べた様に本病には胃運動機能の減弱、胃下垂、十二指腸鬱滞等があり、これらより胃内容排出時間の遅延は想像出来る事であるが私の観察は明らかにこの事実を示すものである。又手術後

第11表 3時間後胃内容残溜例数

		I群	II群	III群	IV群	計
男	術前		3	4		7
	術後		2	3		5
女	術前	3	17	6	2	28
	術後	1	9	3	1	14
計	術前	3	20	10	2	35
	術後	1	11	6	1	19

胃運動機能, 胃下垂, 十二指腸鬱滞等が正常にもどると共に胃内容排出時間も亦正常化することは明らかで私の観察はこの事を示している。

第8項 3時間後の造影剤先端の位置

成書によれば, 健康な消化管に於ては造影剤の通過は3時間で殆んど盲腸部に達し一部上行結腸に達するものとしている。又盲腸部に達しないものは稍通過障害があるものと云われている。

私の症例に於ける3時間後造影剤の先端の位置は第12表, 第13表の如くなる。

第12表 3時間後造影剤の分布

症例番号	術前	術後
	胃小腸上行結腸内腸腸	胃小腸上行結腸内腸腸
1	+++	+++
2	+++	+++
3	+++	+++
4	++++	+++
5	+++	+++
6	+++	+++
7	+++	+++
8	+++	+++
9	+++	+++
10	+++	+++
11	+++	+++
12	+++	+++
13	+++	+++
14	+++	+++
15	+++	+++
16	+++	+++
17	+++	+++
18	+++	+++
19	+++	+++
20	+++	+++
21	+++	+++
22	+++	+++
23	+++	+++
24	+++	+++
25	+++	+++
26	+++	+++
27	+++	+++
28	+++	+++
29	+++	+++
30	+++	+++
31	+++	+++
32	+++	+++
33	+++	+++
34	+++	+++
35	+++	+++
36	+++	+++
37	+++	+++
38	+++	+++
39	+++	+++
40	+++	+++
41	+++	+++
42	+++	+++
43	+++	+++
44	+++	+++
45	+++	+++
46	+++	+++
47	+++	+++
48	+++	+++
49	+++	+++
50	+++	+++

第13表 3時間後造影剤先端の位置

		男	女	計(%)
上行結腸	術前	1	8	9 (18.0)
	術後	2	12	14 (28.0)
盲腸	術前	6	18	24 (48.0)
	術後	7	19	26 (52.0)
小腸	術前	5	12	17 (34.0)
	術後	3	7	10 (20.0)

即ち術前上行結腸に達したものの9例(18%), 盲腸に達したものの24例(48%), 小腸末端に止るもの17例(34%)となる。上行結腸に到達するものを正常とし, 小腸に止るものを遅延とするならば遅延を示したものは34%とかなりの高率を示し速進を示したものは見られない。

更に術後成績をみると上行結腸, 盲腸に達するものかなりの増加を示し, 小腸に止るもの約半数に減少していることは, 術後小腸の機能回復と共に通過も正常となり従つて通過時間の短縮を来したものと判定することが出来る。

第9項 6時間後の造影剤先端の位置

嚥下した造影剤は3時間後に盲腸, 上行結腸に達し, その後大腸域には比較的長時間停滞し12~24時間で排出されるのを正常としている。然し乍ら大腸域に於ける停滞時間は個人差違が極めて大きく, 24時間以上を要しても直ちに遅延とは云い得ない事は云うまでもないことである。然し速進に関しては比較的判定が容易であり, 私の観察時間6時間後を基準として, それ以前に排出された場合は明らかに速進していると云い得よう。

今X線透視下に大腸像をみると, これ迄胃及小腸域を観察した光景に比して一変して明らかな差違を認め得る。即造影剤は捻珠状に連り一見して過緊張の状態を思わせる光景を示している。

又第14表に示す如く造影剤の先端の位置は直腸に到達したものの21例(42%)「バリウム」便として排出したものの22例(44%)計43例(86%)は明らかに通過速進したものである。

即ち大腸域に達した造影剤は大腸の過緊張によつて急速に通過し前述の様な結果を来したものであるが, 嚥下した造影剤の全量が排出され或は直



第14表 6時間後造影剤先端の位置

		I群	II群	III群	IV群	計
男	直腸		4	1		5
	排出		2	3		5
女	直腸		13	2		15
	排出	1	4	6	2	13
計	直腸		17	3		20
	排出	1	6	9	2	18

第16表 6時間後小腸内残留例数

		I	II	III	IV	計
男	術前		3	2		5
	術後			1		1
女	術前	2	12	3	1	18
	術後	1	13	2		16
計	術前	2	15	5	1	23
	術後	1	13	3		17

腸に達したものでなく、大腸全域或は一部の例に於ては未だ小腸末端に渉り広範な造影剤の分布を示している。(第15表)

先に述べた小腸運動機能の減弱による通過障碍はこゝに於ても現われている。

即第16表に示す如く6時間後尚小腸内に造影剤の残留しているもの23例を算えている。勿論胃機能の減弱、十二指腸鬱滞等により小腸への移行が遅延した場合の影響もあるが少なくとも小腸機能の減弱も大いに関与しているものと考えられる。

術後大腸所見をみると先に捻珠状を呈して **Tonus** の増強を示していた所見は一変して正常或は正常に近くなり、又造影剤の先端の位置は別表の如く何れも正常に復している。

尚「バリウム」便を排出した例は皆無であつた。即術前極めて亢進していた大腸蠕動運動は術後殆んど正常に復している事が明確であり本病の大腸機能に及ぼす影響の極めて大なることを知る。

尚この点によつても本病に於て頻回の排便のあることは説明し得るものである。

第15表 6時間後造影剤の分布

症例番号	術前	術後
	小 胃 上 下 直 排 行 行 行 腸 腸 腸 腸 腸 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸	小 胃 上 下 直 排 行 行 行 腸 腸 腸 腸 腸 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸 結 腸
1	+++++	+++++
2	+++++	+++++
3	+++++	+++++
4	+++++	+++++
5	+++++	+++++
6	+++++	+++++
7	+++++	+++++
8	+++++	+++++
9	+++++	+++++
10	+++++	+++++
11	+++++	+++++
12	+++++	+++++
13	+++++	+++++
14	+++++	+++++
15	+++++	+++++
16	+++++	+++++
17	+++++	+++++
18	+++++	+++++
19	+++++	+++++
20	+++++	+++++
21	+++++	+++++
22	+++++	+++++
23	+++++	+++++
24	+++++	+++++
25	+++++	+++++
26	+++++	+++++
27	+++++	+++++
28	+++++	+++++
29	+++++	+++++
30	+++++	+++++
31	+++++	+++++
32	+++++	+++++
33	+++++	+++++
34	+++++	+++++
35	+++++	+++++
36	+++++	+++++
37	+++++	+++++
38	+++++	+++++
39	+++++	+++++
40	+++++	+++++
41	+++++	+++++
42	+++++	+++++
43	+++++	+++++
44	+++++	+++++
45	+++++	+++++
46	+++++	+++++
47	+++++	+++++
48	+++++	+++++
49	+++++	+++++
50	+++++	+++++

第17表 24時間後の造影剤の分布

症例番号	術前	術後
	直 排 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸	直 排 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸 腸
1	+	++++
2	+	++++
3	+	++++
4	+	++++
5	+	++++
6	+	++++
7	+	++++
8	+	++++
9	±	++++
10	+	++++
11	+	++++
12	±	++++
13	+	++++
14	+	++++
15	+	++++
16	+	++++
17	+	++++
18	±	++++
19	±	++++
20	±	++++
21	±	++++
22	+	++++
23	+	++++
24	±	++++
25	±	++++
26	+	++++
27	+	++++
28	+	++++
29	+	++++
30	+	++++
31	+	++++
32	+	++++
33	+	++++
34	+	++++
35	+	++++
36	±	++++
37	+	++++
38	+	++++
39	±	++++
40	+	++++
41	+	++++
42	+	++++
43	+	++++
44	+	++++
45	+	++++
46	+	++++
47	+	++++
48	+	++++
49	+	++++
50	+	++++



### 第10項 24時間後の観察

「バリウム」便を排出したものの47例あり、直腸内に多少に拘らず残溜しているもの僅かに14例で他の36例は全腸域に渉り造影剤の片影だにみない。即大腸の過緊張により全量排出された状態及極く少量直腸内に残溜している状態にある。

術後29例に「バリウム」便の排出をみるが大腸域を詳細に観察すると上行結腸より直腸に至る間、各所に相当量の造影剤を残溜している。「バリウム」便を排出した場合もその全量を排出したのではなく、一部を排出し大部は大腸内各所に残溜している。即ち過緊張の状態より正常に復しつつあることを示す。(第17表)

### 第3章 症例

以上の如く私は全例50例に就て統計的観察を報告したのであるが、最後にその中2例に就て詳細に報告する。

第1例 19才、女子、家族歴に特記すべきものなく、月経未現、既往症には特記すべきものはない。

現病歴 15才の頃前頸部の腫張を母に指摘された。当時は何等自覚症はなかつたが、2年後より疲労感強く、この間脚気或は心臓弁膜症と云われたが昨年4月「バ」氏症の診断の下に大阪某工場病院に約2カ月入院加療を受けた。本年5月に至り急に羸瘦、心悸亢進、手指振顫等が著しくなり、不整脈に加えるに微熱をも発する様になり某医に肺結核の診断を受けた。初診時既に総ての症状を具えた完全「バ」氏病である。胃腸症状としては流延、口渴、唾液粘稠、頻餓感従つて多食を訴える程度で悪心、嘔吐、胃痛等はないが便通が1日3～5行あり、而も之が正常便である。

「ツ」反応陽性。但し胸部X線像には特に結核性病変は無い。唯心臓稍肥大し、軽度の肺鬱血の状況が認められる。検尿、検便にて異常なく、血液梅毒反応陰性。血液像は「バ」氏病に特有とせられる「コツヘル」の像を呈している。

#### 胃腸透視所見。術前所見

食道の通過は稍く速かであるが形、巾には異常は認められない。胃泡は長楕円形を呈し中等大、

造影剤は噴門より速かに胃底部に落下し緊張の低下を思はしめる。粘膜像に著変なく、陰影欠損、Nischeは認めない。造影剤を充すに長鉤型胃を呈し、軽度の下垂を認め胃下極は腸骨楯下4横指、蠕動は仲々起らず又甚だ弱い。十二指腸球部の位置も稍く下垂し第3腰椎高に位置し、幽門排出は緩慢。

3時間後、大部分は小腸末端に達し塊状をなして集つているが未だ盲腸部には達しない。胃底部、十二指腸に多量の造影剤残溜し、十二指腸球部は明らかに認められた。

以上の所見は定型的胃「アトニー」の状況であり、排出緩慢なるは特に Peristole の減弱甚しきを想わせる。小腸の通過も亦速かではない。斯る状態は概ね交感神経の過緊張の場合に認められる所見である。

6時間後、造影剤は小腸を通過し全大腸領域を充し、既に「S」字状部を経て直腸に迄達し而も団塊状をなして連り、大腸運動機能の甚だ亢進している状況を示している。

以後排便3回。何れも既に「バリウム」便を排出し、24時間後には腹部全域に造影剤の片影だに認め得ない。即ち大腸の通過は甚だ速かである。斯る事は一般に迷走神経緊張を思わしめる所見である。

#### 手術後所見

食道通過は術前に比し緩かとなり、特に顕著な事は、胃 Tonus 著しく改善され鉤型よりむしろ牛角型に近くなり、胃下極は第3、第4腰椎間高に、十二指腸球部も亦第2腰椎まで挙上した。蠕動は強盛、通過も又速かである。

3時間後、その先端は既に廻盲部に達し大部は小腸末端部で正常廻盲塊を形成している。

6時間後、先端は「S」字状部に達している。正常よりは稍々通過は速かであるが術前に比べれば遅延し、且結腸紐の像が顕著でないのは術前に比し緊張の減弱していることを物語る。以後排便1回あるも、24時間後尚盲腸及「S」字状部に少許の造影剤が残溜しているを認める。

以上術前、術後の所見を比較すると甚だ顕著な相違を認める。即胃及小腸は術前緊張減退せるに

術後は反つて亢進しているに反し、大腸は術前の過緊張の状況より術後緊張低下の状況に移行した。一言にして言えば何れもこれ等が正常の状態で復歸したと言ふべきである。

第2例 38才、女子、父は心臓弁膜症で死亡。母は58才で健在であるが37~38才の頃「バ」氏症に罹患しX線治療を受けた事がある。同胞4名であるが現在32才の第4女にも亦甲状腺肥大があるそうである。初経は18才の夏に來潮し、34才時結婚、女子1名を挙げたが3年来月経は未だ不順である。

現病歴 18才の頃学校の体格検査に際し甲状腺の肥大を注意されたが爾後全く無自覚に経過した。昨年9月独り子の重症腸疾患による心労のため非常に疲れ易く頭髪の脱落が目立つて來た。本年7月頃より眼姿異常、息切れを覚え、9月來院した。

胃腸症状としては口渇、唾液粘稠、多食等は前例と同様であるが、本例は尚他に時々原因不明の十数行に及ぶ下痢を來たすことがあり、又胃痛を覚える事がある。平素便通は1日3~4行、腹鳴、時には腹部蠕動不安を認める。

「ツ」反応は陽性。胸部には石灰化初期変化群を認めるのみで異常はない。便に虫卵を証明せず、血液梅毒反応陰性、血液像は「コツヘル」の像を呈する。

胃腸透視所見、術前所見

造影剤の量、観察の間隔は第1例に同じ、食道の通過、胃底への落下状況も亦前例と全く同様で、やはり長鉤型胃を呈し Tonus も減弱している。3時間後には先端は盲腸部に達しているが大部分は廻盲部にあり。一部は尚胃底に残溜している。6時間後には盲腸、横行結腸全般を充しているが捻珠状を呈し Tonus の亢進せるを認める。以後排便2回あり、24時間後には全く造影剤を認めない。

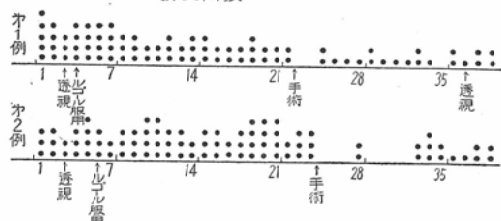
術後所見

胃の Tonus は著しく良好となつて牛角型に近く、術前胃下極は腸骨櫛の高さにあつたものが、約4横指即ち第3腰椎高に迄上昇し、十二指腸球

部もこれに伴つて一椎体挙上、排出も甚だ活潑である。

3時間後には一部小腸上部に点状陰影を認めるが大部は正常廻盲塊を形成し、6時間後には「S」字状結腸に達している。術前には横行結腸迄であつたのに比し通過は反つて速かな様であるが、大腸紐の陥入は減弱し Tonus は低下している。以後排便1回あり大部分は排出されたが尚24時間後の透視に於て下行結腸に相当量の「バリウム」の残溜を認める。

「バ」氏病甲状腺亜全摘出手術前後に於ける排便回数



第4章 総括並びに考按

本病の病因論の中に、自律神経に主きを描いた者に Hess, Eppinger がある。彼等は「バ」氏病症状を総て交感神経、副交感神経の刺戟に基くものとなし、甲状腺ホルモンの中に2つの種類があつて、1つは交感神経は刺戟し、他の1つは副交感神経を刺戟するもの、従つて本病型中にはその何れか強く現われた交感神経緊張型と副交感神経緊張型、並にその両者が刺戟された状態にあるもの即ち、混合型があるとし、所謂二原三型説を説いている。Hess 及 Eppinger に従えば、健康者云い換えれば生理的に拮抗的で均衡を保っている両神経も一旦それが、病的となるとその均衡が破れ所謂 Sympatricotomie, Vagotomie の病態を呈する。然し乍ら臨床の實際に於ては同一患者に於ても両神経亢奮の状態を呈する者があり、又各臓器相互間に於ても相反する如き緊張状態を呈する事は屢々経験する処である。更に自律神経毒とされている Atropin, Pilocarpin, Adronalin は臨床上よく之等神経の機能検査に用いられるのであるが例えば臨床的に交感神経緊張型と目される者が必ずしも本検査によつて陽性成績を

示さず、反つて薬効試験よりすれば副交感神経の緊張と云う様な結果を得ることがある。

又迷走神経緊張の時に現われる「アシユネル」「ツェルマック」「デルモグラフィー」等の現象が、交感神経緊張型の者に現われる事がある事も亦屢々経験する処である。要するに之等の反応は、それに特に敏感な状態にある臓器組織の反応であり、又外表より認知し易い部位の状況、反応を知り得るに過ぎないのであつて、決して個体に於ける両神経の緊張状態を全体として把握し得るものではない。

斯る事から観れば、交感神経が病的に亢奮している場合には副交感神経も共に亢奮しているのであつて、一方がある程度特に亢奮し或は又両者共に亢奮しているのであるがある臓器、ある機能に於ては一方に特に強く反応していると云う所謂 Bergmann の Vegetative Stigmata 両神経亢奮の失調状態に在る場合が多いと考えざるを得ない。

又 Cannon (1928) は交感神経と副交感神経との間には拮抗作用はあるが、両系統の間には一定の反撥的な作用はない。換言すれば、一方の系統の亢奮が他系統を抑制することもないし、一方が脱落する時他方が亢奮する事も無い。交感神経と副交感神経は勝手に臓器に独立の作用を及ぼすのである。唯交感神経の作用は互に關聯し一齊に作用するに反し、副交感神経系は各臓器に対し独立に、孤立的に作用すると云つてゐる。

「バ」氏病は斯る場合の代表的なものであり、斯く考える事によつて本病の諸症状はよく説明し得られ、特に私の観察した消化管に於ける胃の機能低下、大腸運動亢進と云う Paradox も之によつて了解し得るものと思う。

今諸家の説を綜合し自律神経系の人体消化器系に及ぼす影響を一括して示せば下の如くなる。

副交感神経系                      交感神経

- (1)食道 収縮(痙攣傾向) 弛緩(通過容易)  
 (2)胃 緊張亢進                      下垂状鉤型胃  
       牛角型乃至短鉤状胃 或は長胃を呈しを呈し Peristole 強い Peristole 弱い。  
 (3)小腸 運動亢進 運動減弱

- (4)大腸 蠕動及分泌亢進 蠕動及分泌抑制  
       下痢又は排便回数 弛緩性便秘  
       増加                              緩腸傾向

以上の観点から私の観察成績を綜合判定すると次の様になる。

- (1) 食道の弛緩  
 (2) 胃運動機能の減弱  
     (a) 胃下垂  
     (b) Peristole の減弱  
     (c) Tonus の減退 拡張傾向  
 (3) 小腸運動の減弱  
 (4) 大腸運動の異常亢進  
 (1)～(3)は交感神経緊張を現わし  
 (4)は副交感神経緊張を現わすものである。

即 Vegetative Stigmata の状態にあることを証明するものである。

#### 第5章 結 論

「バ」氏病の比較的注目されていない症状として胃腸症状がある。私は「バ」氏病患者の胃腸症状に就いて統計的、X線学的研究を行い次の様な結論を得た。

(1) 胃腸症状としては胃痛、嘔吐、口渴、多食、食思不振、下痢、頻回の便通等がある。胃痛、嘔吐は約20%にみられる。

便通異常を訴えるもの多く、1日2行以上の者約60%を示めしている。

(2) 食道は稍と弛緩し造影剤の通過は速い。

(3) 胃の形態、長鉤型胃が74%を示し、更に長胃が20%を占める事は特筆すべきことである。

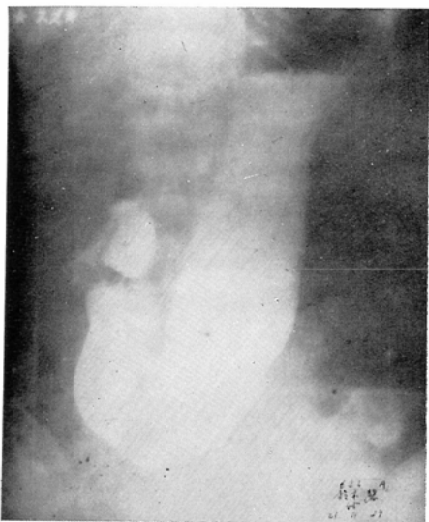
(4) 胃の Peristole, Tonus は共に減弱している。

(5) 胃下極の下垂を示すものは82%を示し、極めて高率を示しているが、更に症状の重症なる程下垂度も高い事を知る。

(6) 十二指腸に鬱滯像を示すもの44%に及び重症例程その程度も強く亦高率に現われる。

又この原因は胃下垂、拡張による十二指腸下部の圧迫、腸間膜動脈の分時血流量の増大による十二指腸の圧迫に依ることを明らかにし得た。更にこれが嘔吐、胃痛等の原因となり、又胃下垂、胃拡張と十二指腸鬱滯とは互は因果関係のあることを

患者 鈴木 手術前 直後



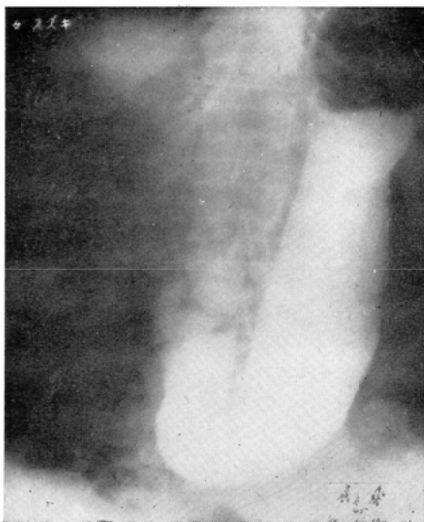
3時間後



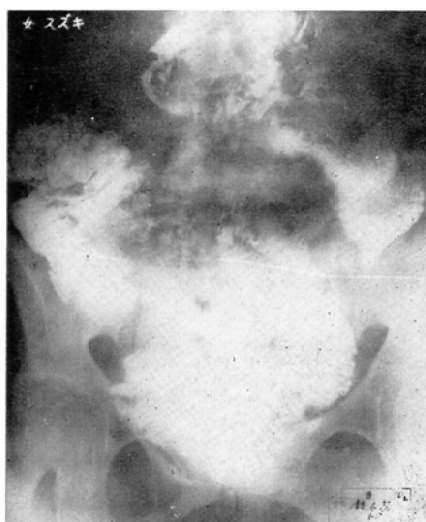
6時間後 24時間後造影剤の片影を認めず



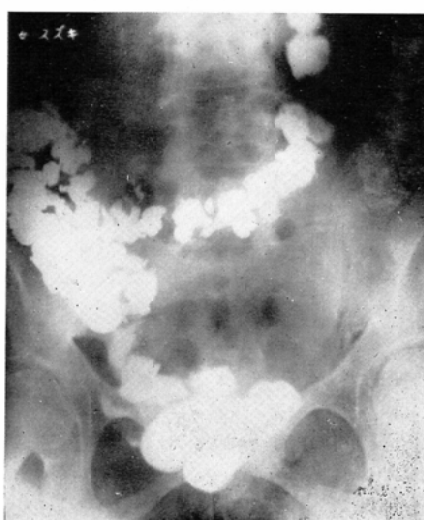
患者 鈴木 手術後 直後



3時間後

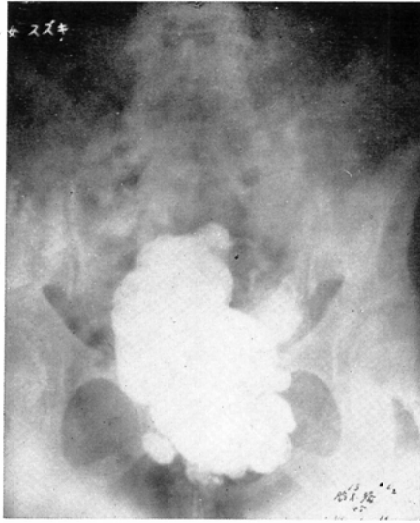


6時間後

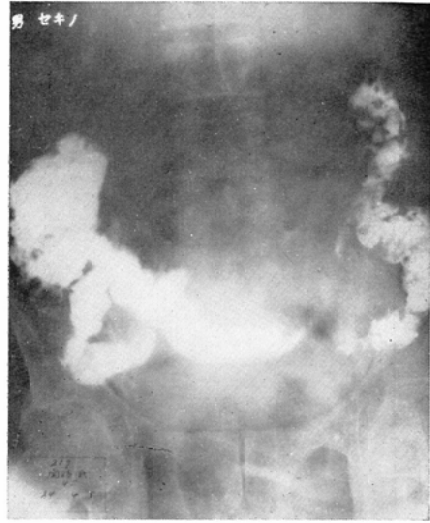




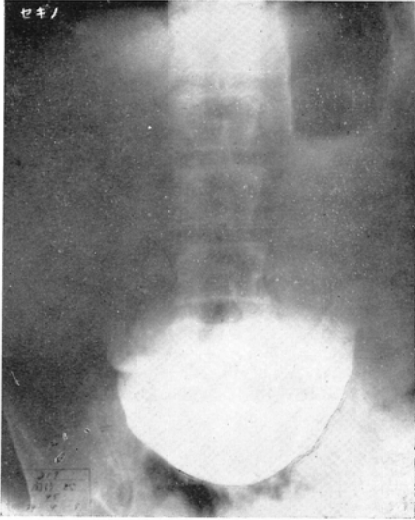
24時間後



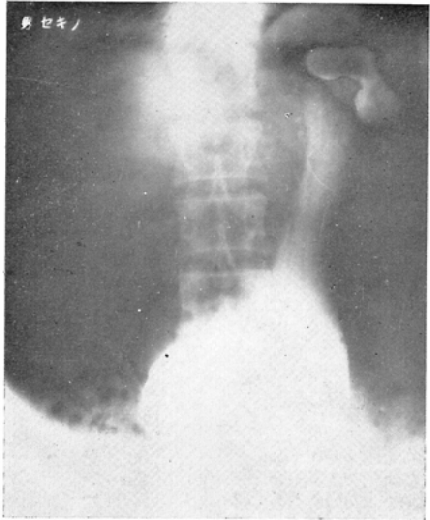
6時間後  
24時間後造影剤の片影を認めず



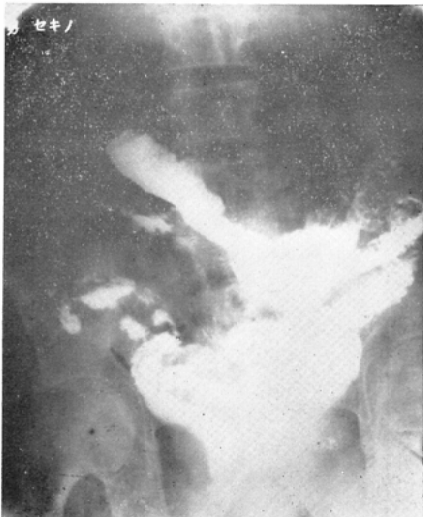
患者 関野 手術前 直後



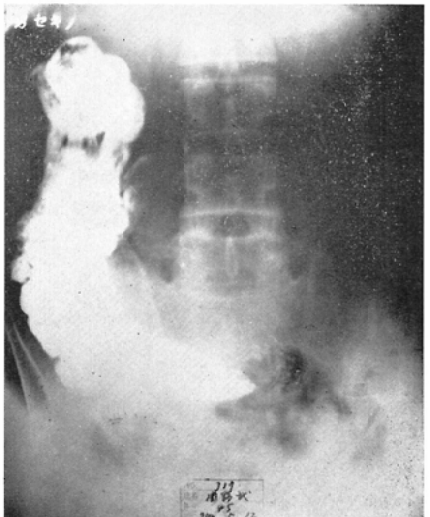
患者 関野 手術後直後



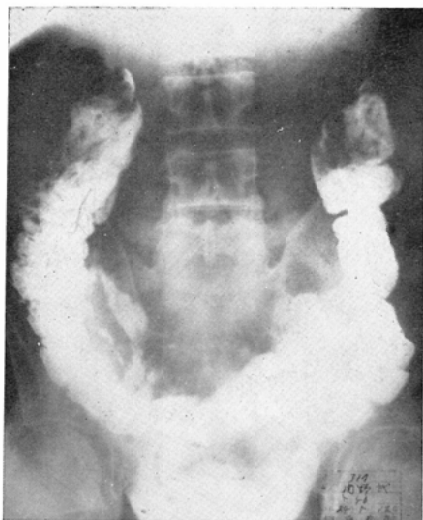
3時間後



3時間後



6時間後



3時間後



24時間後

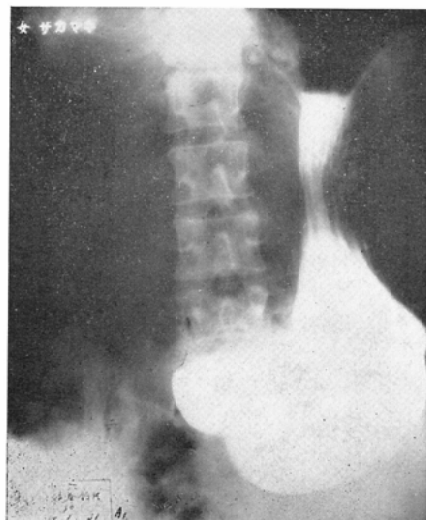


6時間後

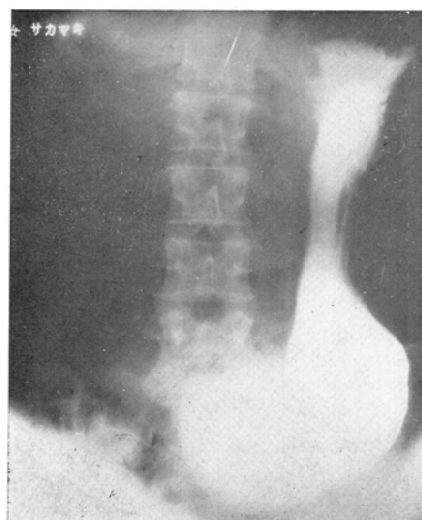


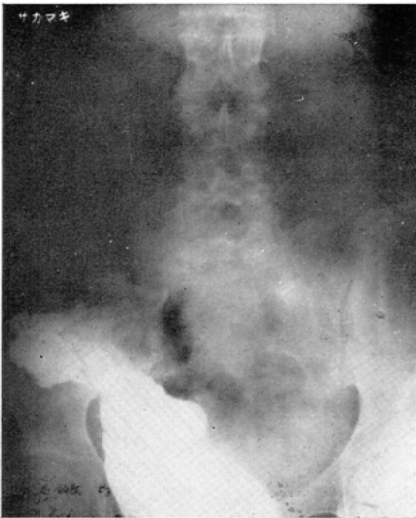
24時間後造影剤の片影を認めず

患者 坂巻 手術前  
造影剤投与直後  
消化管X線像



患者 坂巻 手術後  
直後



3  
時間  
後6  
時間  
後24  
時間  
後

明確にした。

(7) 胃内容排出時間，小腸通過時間は稍遅延している。

(8) 大腸運動機能は極めて亢進している。これは本疾患に排便回数の多い重大な原因の一つと考えられる。

(9) 胃，小腸等に於ける所見は交感神経過緊張に由来するものと考えられる。又これに反して大腸域に於ては副交感神経の過緊張が存在することが明らかであり同一例に於て一臓器には交感神経過緊張他の臓器には副交感神経過緊張と一見互に相反する事実が共存し得ることを証明している。

(10) 以上の各所見は本病に対する甲状腺亜全摘出手術により疾病の恢復すると共に何れも正常となることを観察した。したがって，前記各症状は本病に由来している事を明確にし得たものであると思う。

擱筆するに臨み，終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜った恩師齋藤達雄教授に深甚の謝意を表するとともに御援助を頂いた伊藤尹博士に深く感謝する。

#### 主要文献

- 1) A. Kocher: Spez Pathologie u Therapie innere Krht 1919. —2) Crotti: Thyroid and Thymus 1938. —3) Schlesinger: Berl. K.W 43, 1910. —4) Bergmann Funktionelle Pathologie II Auf. —5) Cannon: Amer. J. Physiologie 96, 392, 1931. —6) Eppinger u Hess: Vagotomie 1911 New. York. —7) Schirer: The Am. J. of the Med. Sciences Vol. 186, 1933. —8) Eppinger u Hess: Ztschr. Klin. Med 1909, 67, 345, 1909, 68, 205. —9) Schlesinger: Neue Deuts K. 2, 43, —10) Assmaun: Klin. Roentg Diagn. d. inn Erkg 5 Cuf. 1 Teil 1934. —11) Cohuheim: Kbt d. Verdauungs-Kanals 1913. —12) Dietlen: Ergebnisse d. Med Rontg f. d Physiols 1913. —13) 倉光: 福岡医学誌, 34巻11号. —14) 中村: 実験消化器病学, 2, 2. —15) 河合: 日外会誌, 10, 9. —16) 増谷: 胃腸病診療の実際 (1948). —17) 木場: 治療学雑誌, 13, 5. —18) 丸田: 東北臨床, 2, 3~4. —19) 丸田: 東京医事新誌, 3198. —20) 丸田: 日本内科学会誌, 33, 1~3. —21) 渡辺: 日新医学, 12, —22) 辻: 日新医学, 13. —23) 小川, 松岡: 日外会誌, 13, 14. —24) 佐久間: 東北医誌, 昭和5年13巻. —25)

- 日置：診断と治療，34，6。—26) 浦野：日新医学，10卷，631。—27) 加藤：日外会誌，28卷。—28) 藤浪：日外誌，37，1796。—29) 河合：医事新聞，1227，10。—30) 中村：実験消化器病学，2，2 (1927)。—31) 樋口：日本臨床，1 (1943)。—32) 田宮：内科レ線診断学，2 (1937)。—33) 本島：診断と治療，38，413 (1950)。—34) 加藤：日本消化器病学会誌，11卷11号。—35) 呉：自律神経系。

## Roentgenological Observations of the G.I. Tract of Hyperthyroidism

Kouki Suzuki

From the Radiological Department Nippon Medical School

(Director: Prof. Tatsuo Saito)

As a comparatively unnoticed symptom of hyperthyroidism, disorders of the G.I. tract are found to exist. Disorders of the G.I. tract of hyperthyroidism were investigated statistically and roentgenologically by the author. And the following results were obtained.

- 1) As symptoms of the G.I. tract, stomach ache, vomiting, dipsesis, polyphagia, anorexia, diarrhea, and pollakicodrosis were observed. (Table 2)
- 2) The esophagus was moderately relaxed.
- 3) 60% of the stomach revealed fishhook type, and 34% revealed dolichogastric type. (Table 5)
- 4) Gastric peristalsis and gastric tonus were frequently diminished (Table 6)
- 5) 82% of the stomach revealed ptosis of the lower pole. (Table 7,8,9)
- 6) 44% of the duodenum revealed stasis, and these were more marked according to severity of the disease. (Table 10)
- 7) The elimination time of gastric contents and the passage of the small intestines were moderately prolonged. (Table 11)
- 8) Motility of the large intestine was markedly accelerated.

The symptoms above mentioned were recovered to normal according to the convalescence of the disease by the subtotal-thyroidectomy.