

Title	胃噴門周辺におけるX線診断の検討
Author(s)	長瀬, 徹也; 山崎, 栄竜; 有森, 正樹 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1972, 32(5), p. 397-411
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/18710">https://hdl.handle.net/11094/18710</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 胃噴門周辺における X 線診断の検討

慶応がんセンター (所長: 山下久雄教授)

長瀬 徹也    山崎 栄竜    有森 正樹  
能谷 義也    泉 光一    丸山 圭一  
鈴木 修    西山 紘一

(昭和47年 5月15日 受付)

### Roentgenologic Study of Lesions on the Cardia

Tetsuya Nagase, Eiryō Yamazaki, Masaki Arimori, Yoshiya Kumagaya,  
Kouichi Izumi, Keiichi Maruyama, Osamu Suzuki and  
Kouichi Nishiyama

The Keio Cancer Detection Center  
(Director: Prof. Hisao Yamashita)

---

Research Code No.: 512

---

Key Words: Cardia, Roentgen diagnosis

---

Although the progress in the field of gastric radiological studies and examination by gastrocamera in recent years have made it possible to detect early cancer of about 1 cm in size, carcinoma of the cardia still usually go unnoticed until they are far advanced and very few cases have been detected in the early stages of development. Reasons for this are: (1) such lesions of the cardia are apt to be hidden by the costal arch on X-ray and compression studies are quite difficult in this portion of the stomach, (2) no peristalsis is observed, normally only irregular mucosal pattern is seen and, moreover, the cardia tends to readily undergo morphological changes (for example, in cascade stomach) which render visualization of lesions awkward and difficult. We have attempted to make a roentgenological study of the lesions of or at the cardia as demonstrated in 12,984 cases who underwent mass survey for gastric cancer during the past 3 years.

In this mass survey the following 12-exposure method was employed, including 3 films of the esophagus.

#### 12-exposure method with indirect radiography

- (1) Mucosal study with little barium in prone position.
- (2) Mucosal study with little barium in supine position.
- (3) Mucosal study with a very small amount of barium in the upright and P-A projection.
- (4) Upper esophagus in the upright and right anterior projection.
- (5) Middle and lower esophagus in the upright and right anterior projection.
- (6) Middle and lower esophagus in the upright and left anterior projection.
- (7) Filling method in the prone position.

- (8) Double contrast radiograph in the supine and P-A projection.
- (9) Double contrast radiograph in the supine and right anterior projection.
- (10) Filling method in the upright and P-A projection.
- (11) Filling method in the upright and left anterior projection.
- (12) Filling method in the upright and right anterior projection.

In this series, 819 cases were suspected to have any types of lesions (including hernia) in the region of the cardia, hence the incidence of positive examination in 12,984 cases was 6.3%. Filling method in upright and P-A projection was found most suitable for detecting lesions in this area of the stomach.

A precise X-ray examination (X-ray TV) was done on 638 cases out of the 819 cases above and revealed lesions of the cardia in 67 cases i.e. 25 cases with protruding lesions, 16 cases with depressed lesions, and 26 cases with diverticulum, varicose veins, etc.

The most effective method of radiological demonstration of lesions of the cardia was the double contrast radiograph in the supine and right anterior projections. This method not only permits a wide-range visualization of the position of the cardia at its lesser curvature side but also provides a front view of the cardia.

Of the lesions thus demonstrated, 67% were situated at the lesser curvature 21% on the posterior wall, and 7 and 4% respectively on the anterior wall and at the greater curvature. The use of a gastric relaxant (Padrin, 2A) and the volume of air and barium meal introduced are important determinant factors for the X-ray examination of lesions of or around the cardia.

### 線 言

胃X線及び内視鏡カメラの普及発展にともない、1cm内外の早期癌が発見される反面、噴門部では依然として検出される癌の多くが進行癌であり、早期癌の発見率はきわめて低い。原因はX線検査に際しこの部が肋骨弓内にかくれるため圧迫操作ができにくく、蠕動運動がない上にレリーフ像では粘膜皺壁が複雑な走行を示したり、良好な二重造影が得られなかつたり、又瀑状胃など正常でも形態的に種々の変化を示すために病変の示現がむずかしく、疾患の性状把握にも種々問題があると云われているが、全胃疾患の10%内外が噴門、穹窿部にあるとすれば噴門周辺の検出方法は再検討を要する問題である。過去3年間に慶応がんセンターで外来胃集検を行なつた延べ12,984例を対象に胃噴門周辺の病変について内視鏡の対比によりX線的立場から検討を行なつた。

#### 胃噴門周辺の定義について

胃噴門部に対する表現は必ずしも一定したもの

でなく、Finby<sup>1)</sup>は食道・胃接合部より1インチ以内、Brassh<sup>2)</sup>は2インチ以内、胃癌取扱規約が2cmとしている一方三宅<sup>4)</sup>らは胃の第一斜位又は極限第一斜位にすると胃接合部から後壁の線と胃体部の垂直な壁と鈍角に交叉しそれより上をそれぞれ噴門部と定義し、松浦<sup>5)</sup>らは胃接合部の下2cm程度の肋骨弓下にあるものを高位とし、松永<sup>6)</sup>らは食道・胃接合部から3.5cmの半径が胃体と交つた部から横に水平線を引きそれより上部を噴門周辺と呼んでいる。又松江<sup>7)</sup>らは、噴門口から水平線を引きそれより上部(穹窿部)と噴門口から胃角の小弯側を四等分し、噴門よりの部分を噴門下部として両者を合わせて胃高位と呼んでいる。沢田<sup>8)</sup>、藤平<sup>9)</sup>は体部上<sup>1/3</sup>以上を噴門及び胃体上部としている。C.M.AのCをそのまま使用している場合もあるが、我々は一応三宅(Fig. 1)らの考え方をういて胃噴門周辺として筆を進める。

胃間接集検からみた噴門疾患の検出

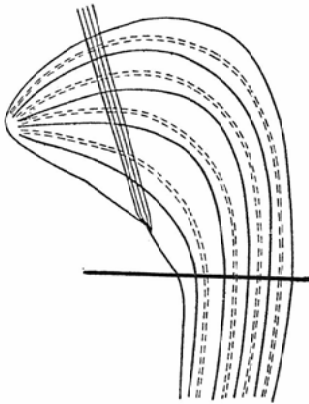


Fig. 1. The upper portion of the stomach seen on the X-ray film taken in the first oblique position. All lesions present in the portion above the horizontal line were diagnosed as lesions of the cardiac region.

慶応がんセンターで過去3年間に12,984例の外來胃間接集検を行なってきたが撮影体位は次に示すような食道3枚を含めた12枚撮影法である。

- ① バリウム少量腹臥位
- ② バリウム少量背臥位

- ③ バリウム少量立位正面
- ④ 上部食道第1斜位
- ⑤ 中・下部食道第1斜位
- ⑥ 中・下部食道第2斜位
- ⑦ 腹臥位充盈像
- ⑧ 背臥位二重造影
- ⑨ 半立位第2斜位
- ⑩ 立位正面充盈像
- ⑪ 立位第2斜位充盈像
- ⑫ 立位第1斜位充盈像

①～③の体位はバリウム少量によるレリーフ像を目的とし、④～⑥の体位は上部食道、中下部食道を中心としたもの、即ち食道憩室、食道癌、静脈瘤等、又食道・胃接合部の噴門周辺の病巣の検索を目的に撮影したものである。⑦は腹臥位充盈像、⑧は背臥位二重造影⑨は半立位における第2斜位二重造影を目的とし、⑩～⑫は立位充盈における正面、第1斜位、第2斜位の撮影である。

Fig. 2はこれら①～⑫の方法で撮影したものである。この12枚の間接フィルムからみると、この症例で噴門に明らかな異常所見を指摘できる体位は①

Table 1. Examination of the indirect x-ray films for suspected lesions of the cardiac region and incidence of lesions found.

Exposure position	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
No. examined	54	109	135	21	87	51	134	201	234	402	271	312
Incidence (%)	7	13	16	3	11	6	16	25	29	49	33	38

Table 2. Retrospective study of the films taken with the 12-exposure method with indirect radiography in 45 cases after the diagnosis of the lesions were established with further examination. The incidence of positive findings on the films take in each of the various positions according to the types of lesions on the cardia is given.

Gastric disease	Number of Cases	Exposure position											
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
Cancer	6	4	4	4	—	1	2	5	4	4	3	4	5
Ulcer	8	2	4	4	—	—	—	2	2	3	5	5	4
Submucosal-tumor	8	3	1	—	—	1	—	1	3	3	6	6	4
Polyp	12	1	2	2	—	—	1	1	3	6	9	6	5
Diverticulum	11	—	4	3	—	2	—	3	2	4	8	10	9
Total	45	10	15	13	0	4	3	12	14	20	31	31	27
	%	22	33	29	0	9	7	27	31	44	69	69	60

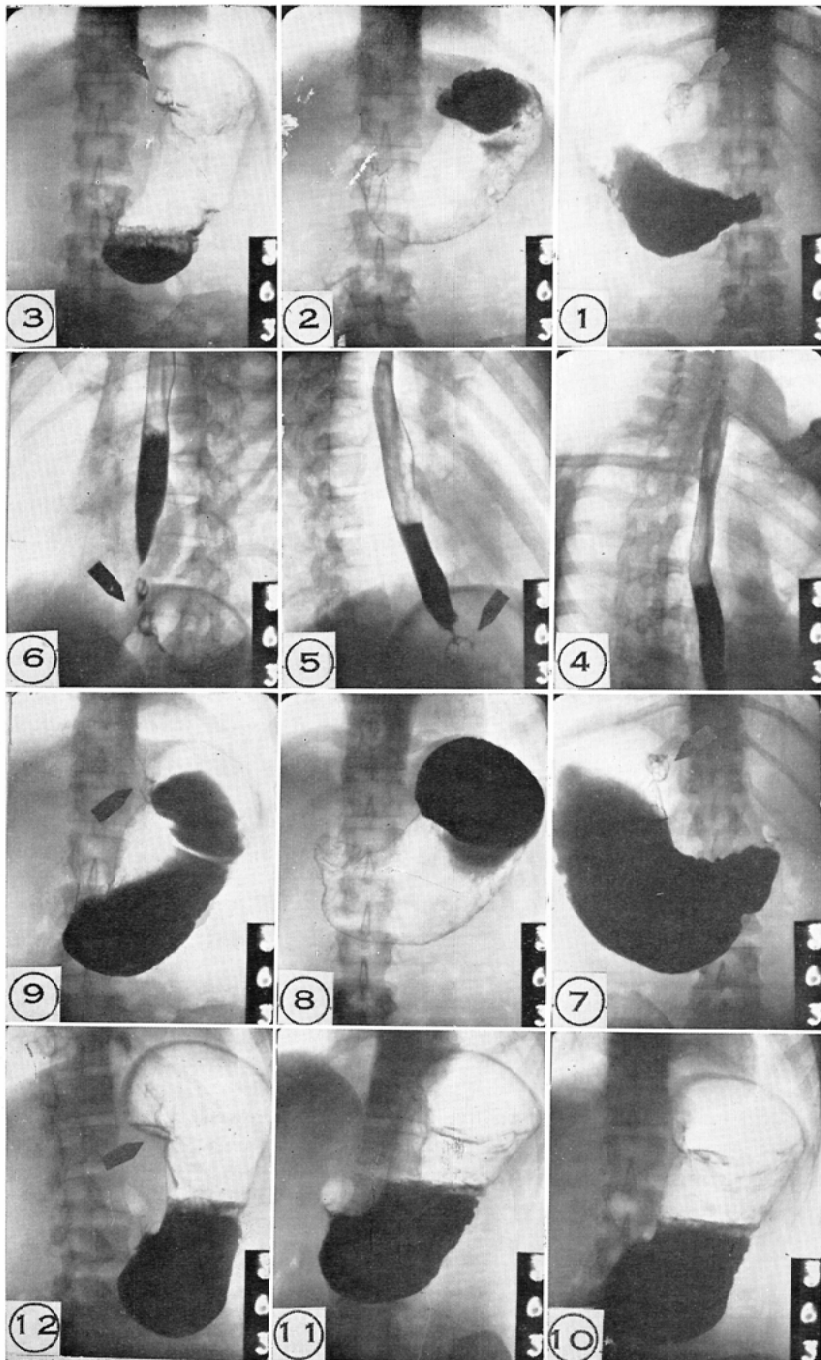


Fig. 2. X-ray films taken with the 12-exposure indirect radiographic method at the Keio Cancer Detection Center, showing the X-ray findings in the esophagus and stomach in a case with Borrmann II type advanced carcinoma. The lesion on the cardia can be demonstrated on films 1, 3, 5, 6, 7, 9 and 12. The lesion is the most clearly visualized on films 1, 5, 7 and next on films 9 and 12.

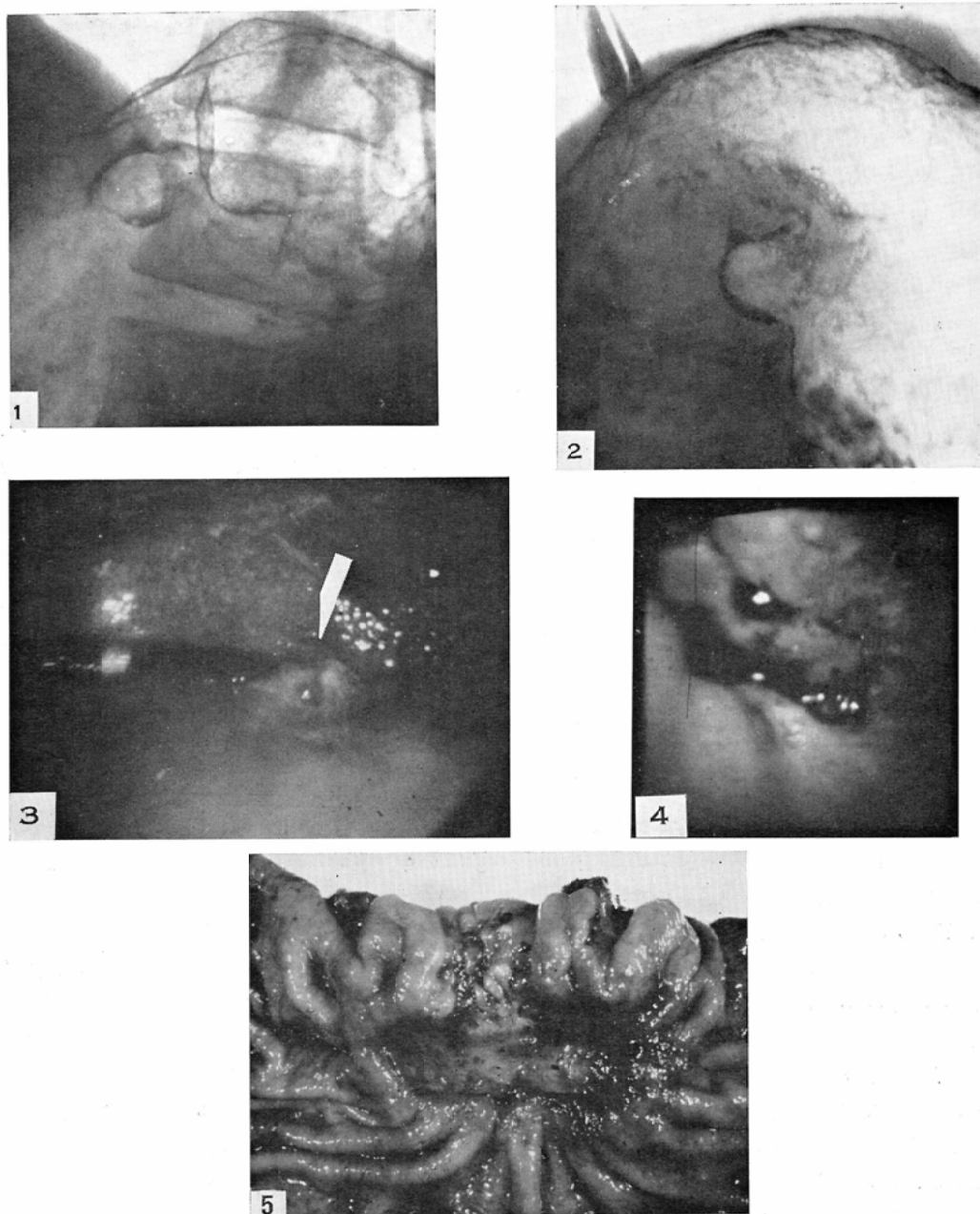


Fig. 3. Case 1, a 61-year-old male.

The lesion in this patient who was free of symptoms was found during mass roentgenographic survey with the 12-exposure method. The results of further examination with direct radiography and endoscopy are shown.

1. Double contrast radiograph in the supine and right anterior projection.
2. X-ray film taken with filling method in the upright and anterior projection.
3. The picture taken with the gastrocamera shows a lesion at the cardiac orifice.
4. Endoscopic finding.
5. The resected specimen shows a lesion with protruding walls.

③⑤⑥⑦⑨⑫の7枚であった。又 Fig. 3 はこの間接フィルムのX線精査及び内視鏡の所見である。

このような一般間接12枚法で撮影したX線像から、噴門周辺に限局した疾患の検出を試みた結果、噴門周辺の疾患の疑いとして検出された症例は819例(ヘルニアを含む)であり、これは全間接集検の6.3%であった。

これらの症例がどのような体位撮影の時に検出されたかについて検討してみると、その検出頻度は Table 1 に示すごとく、⑩の立位正面像での検出が最も多く、次いで⑫の立位第1斜位、⑪の立位第2斜位が多く、一般に立位充盈による体位が噴門周辺の変化をもつとも把握しやすく、レリーフ像では腹臥位より背臥位及び立位正面像が検出率が高い。③は上部食道を目的としたものであるから問題外であるが中下部食道撮影の④⑤の体位では第1斜位の方が第2斜位よりも検出率は高かった。

819例の体位別頻度はあくまで変形を含めたものを検出したに過ぎないが、検出頻度の高い体位はやはりチェックしやすい又観察しやすいことを示し、とくに⑩の立位正面像では402例(49%)を検出している。半立位二重造影は12枚撮影法の中では最も噴門を観察しやすい状態にあるにもかかわらず234例(29%)の検出に終わった。

又X線T・Vによる精密検査後噴門疾患の確定した45症例について間接フィルムから体位別検出頻度を retro-spective にみると Table 2 の如くで、病変の示現率は⑩の立位正面充盈、⑪の立位充盈第2斜位の撮影体位で各々45例中31例(69%)で、次いで⑫の立位充盈第1斜位27例(60%)であり、やはり立位充盈像での検出率が高いことを示している。⑨の半立位第2斜位による像では20例(44%)の検出率で、ここでも実際噴門周辺の疾患の検出にはこの体位は最も必要とされながら検出率が低いのは噴門部より胃体上部中心の二重造影であったためで、そのため角度を強くし半立位で右側位にしてバリウムを一度胃体部に落し徐々に体位を戻し第2斜位即ち Schatzki の体位にて胃噴門周辺の撮影を行なうようにして

いる。最近間接撮影にこの Schatzki の体位を加え、13枚法を行なっている。②のバリウム少量腹臥位による検出は15例(33%)、⑧の背臥位二重造影では14例(31%)、又⑤、⑥の中下部食道第1斜位及び第2斜位では4例(9%)、3例(7%)であったが、この体位のみでの単独検出例が2例あった。食道・胃接合部の検索には腹部食道にバリウムが残っている状態で噴門部を撮影することが必要であると思われるので⑤、⑥の撮影体位は重要である。

胃の間接集検においては4枚法、6枚法、10枚法、12枚法或いは実験的に34枚法さえ用いられている。4枚法より6枚法、6枚法より12枚法が検出率が高いのは当然であろう。堀越<sup>10)</sup>らは5枚法と10枚法を比較して前者では胃手術をうけた患者で術前間接撮影をしていた244名のうち38例が見落されていたが、後者の10枚法では37例中見落しは1例であったと報告している。山口班<sup>11)</sup>の研究によると病変示現率の高いものを用いた場合1枚の撮影での検出率は39%、2枚では62%、3枚法では75%、4枚で84%、5枚では89%、6枚で92%、7枚撮影法で94%が得られたとし、大体一般胃集検では7枚位の撮影枚数が適当であるとしている。著者らは今回、胃噴門周辺の撮影体位を対象としているので一般胃集検体位、枚数と直接比較はできないが従来行なってきた当センター方式、即ち食道3枚を含めた12枚撮影から胃噴門周辺疾患にかぎった体位としては⑩の立位正面充盈像、⑪の立位充盈第2斜位、⑫の立位充盈第1斜位、又この体位での検出率はでないが精検のときの病変の示現率からみると可成り高率と考えられる Schatzki<sup>12)</sup>の体位、その他バリウム少量腹臥位、それに下部食道の第1斜位か第2斜位のいずれかを加えた6枚が間接撮影からの噴門疾患検出には割合有効な体位撮影と考えられる。尚、間接撮影における前処置としてはガス(発泡剤)及び消泡剤を使用している。

胃間接集検12枚法により噴門周辺に異常所見を検出した症例に対するX線検査に対しては、

## II X線(T・V)精密検査

## (A) 前処置として

1. 胃弛緩剤……padrin 2 A 注
2. ガス……ルフトゲン発泡錠
3. 消泡剤……ガスコンドロップ
4. バリウム……バリウム量 150～200cc

胃弛緩剤の使用は胃分泌を抑制し、バリウムの附着をよくすると共に瀑状胃など胃の機能的変形を改善すること又バリウムの十二指腸からの排泄を遅延させることにより胃と十二指腸が重複しないことにより検査を容易にするため、発泡剤は粘膜の伸展と噴門周辺の広範な二重造影をうるために、消泡剤は消泡効果を目的として使用している。バリウムは量が多くなると噴門周辺の広範な二重造影をうる事が難しくなることがあり、噴門周辺の精査の場合、普通の胃充盈量よりやや少なめの 150～200cc位が適当と思われる。

## (B) 撮影方法

間接集検の場合は存在診断が主体であるが精密検査では質的診断が要求されるため、撮影体位は胃噴門周辺を広く描写するとともに病変を正面像としてとらえることが必要であり、そのため種々の体位から又あらゆる角度からの撮影として小弯側より、大弯側より、前壁及び後壁よりからの四方向撮影が必要である。

## 噴門周辺部の撮影体位

- 1) 立位第1斜位によるバリウムの流入像
- 2) 立位充盈正面、第1斜位、第2斜位
- 3) 背臥位の充盈像
- 4) 半立位第2斜位二重造影(Schatzkiの体位)
- 5) 腹臥位二重造影
- 6) 立位側方前屈位

1) 立位第1斜位によるバリウムの流入像は食道・胃接合部そのもの又は噴門直下に病変が存在する場合にとくに必要であり、撮影は腹部食道にバリウムが残っている状態で撮影することが望ましい。岡本<sup>16)</sup>らは噴門入口からバリウムの流下状態を分類しているが、正常像を指標にしバリウムの流入時における隆起や陥凹などの微細な変化を追求すべきである。山形<sup>18)</sup>らはバリウムの噴門通過状態の観察なしに噴門部疾患の検出はありえな

いと云っているようにこの部のバリウムの通過を把握することが重要である。又熊倉<sup>17)</sup>は噴門部の通過観察の体位としては第1斜位が最もいいことを挙げている。

2) 立位充盈による二重造影は何回も体位変換を行ない穹窿部にバリウムを附着させたあと、立位正面、第1斜位、第2斜位の撮影を行なう、これらの体位は病変の発見率は非常に高く、噴門のX線診断には欠かせない体位である。

3) 背臥位の充盈像、この体位での撮影では大きな病変及び周辺からの圧迫等については診断可能なこともあるが、噴門周辺における小病変の発見はきわめて難しい。

4) 半立位第2斜位二重造影は背臥位の充盈後に体位を第2斜位にして透視台を徐々に立たせ約45°近くにするとバリウムは穹窿部から幽門の方に流れ落ち噴門周辺における二重造影を形成する、いわゆる Schatzki<sup>12)</sup>の体位でこの体位の特徴は噴門周辺の小弯側よりを広範囲に描写することができるとともに噴門を正面像としてとらえることができ噴門病変の存在及び診断には欠かせない体位である。撮影はバリウムが穹窿部から体部に流れ落ちる過程で噴門周辺の皺壁や隆起周辺に造影剤が未だ薄く残っている時点、又一度造影剤を幽門部に落しておき透視台を徐々に倒しバリウムが噴門周辺に潮が満ちてくる状態でうすく、皺壁や隆起の周辺に附着してくる時点で病変をとらえ撮影すべきである。ただ前壁の病変はこの体位で辺縁の異常として発見することはできても正面像として描写することはできない。

5) 腹臥位二重造影は前壁の病変の検出には必要な体位であるが瀑状胃や軸捻転胃では利用価値は少ない。

6) 立位側方前屈位<sup>5)</sup>は瀑状胃、軸捻転胃などの場合、他のどの体位より噴門周辺を広く描写することが可能で特に前壁病変を広く正面像として撮影することができる。又噴門部に発生した胃憩室の撮影等には最も適した体位である。Fig. 4の症例は瀑状胃で噴門前壁寄りに粘膜下腫瘍があるが立位及び Schatzkiの体位では辺縁の異常と





Fig. 4. Case 2, a 58-year-old female.

The leiomyoma at the cardia was not detected at the initial roentgenographic survey because of a cascade stomach, but the second survey revealed a deformed gastric angle and further examination revealed a protruding lesion on the cardia on the film taken in the lateral steepled position.

1. The protruding lesion on the cardia cannot be demonstrated with the filling method in the upright anterior projection because of the cascade stomach.

2. The X-ray film taken in the lateral steepled position reveals a distinctly demarcated protruding lesion.

して描写されるが病巣全体の形態的な変化は把握できず、初めてこの体位で確認された。

その他 Case by Case により種々の体位撮影が必要であるが、精密検査における噴門の病変把握には (1)立位第1斜位によるバリウムの流入像、

(2)立位充盈の二重造影による正面、第1斜位、第2斜位像、(3)半立位第2斜位二重造影 (Schatzki の体位) 4)立位側方前屈位等の撮影体位がX線診断上利用価値があると思われる。

### 結果

慶応がんセンターにおける胃間接集検から噴門疾患の疑いとして検出された症例は 819例 (ヘルニアを含む) で全胃集検の 6.3%に当る。このうち 638例について噴門の精密検査を行ない67例の噴門周辺における病変を検出した。即ち隆起性病変25例、陥凹性病変16例、その他胃憩室、静脈瘤等26例であった。(Table 3 参照)。病変の存在部位は小弯側に属するものが圧倒的に多く67例中45

Table 3. Incidence of the lesions on the cardia.

1. Protruded type of lesion	25 cases
(a) Early cancer(type II a)	1
(b) Borrmann I type	3
(c) Submucosal tumor	8
(d) Polyp	13
2. Depressed type of lesion	16 cases
(a) Borrmann II type	4
(b) Borrmann III type	3
(c) Borrmann IV type	1
(d) Gastric ulcer	8
3. Others	26 cases
(a) Diverticulum	12
(b) Varices	3
(c) Erosion	4
(d) Scar and Deformity	7

例 (67%)、で胃憩室12例中11例を初め胃癌12例中8例が又粘膜下腫瘍の5例、胃ポリープの8例がこの部に発生している。次いで後壁に67例中14例

(21%) で前壁及び大弯側では少なく67例中5例(7%), 3例(4%) に過ぎなかつた。

### 胃癌

噴門周辺における胃癌は発見が難しいためか殆んどが進行癌である。当センターにおける噴門癌は早期癌 II a : 1例, Borrmann I型癌: 3例, II型癌: 4例, III型癌: 3例, IV型癌: 1例の12

例中早期癌に属するものは僅かに1例で他は全て進行癌であつた。12,984例の胃集検中胃癌は28例, でそのうち噴門周辺に属するもの12例(40%) を占め, 噴門における胃癌の割合が高度なのが分る。

### 胃潰瘍

高胃の潰瘍に属するものは従来考えられていた

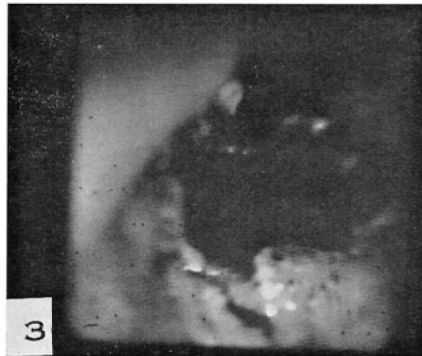
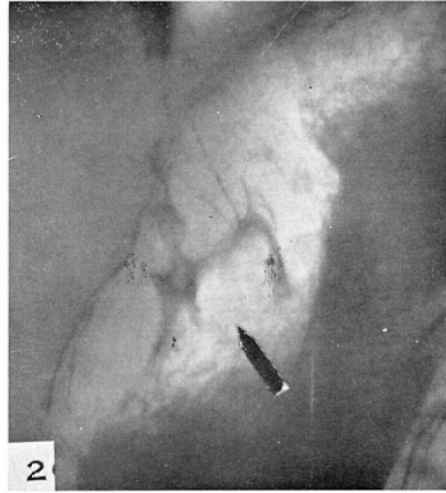
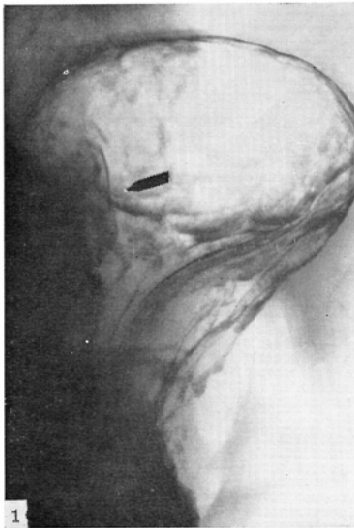


Fig. 5. Case 3, a 53-year-old male.

This patient who complained of epigastric discomfort had a Borrmann III type advanced carcinoma.

X-ray examination revealed a lesion at the cardiac orifice with irregular margins and a depressed center.

1. X-ray film with the filling method in the upright and right anterior projection.
2. Double contrast radiograph in the supine and right anterior projection.
3. Endoscopic examination revealed a lesion with irregular margins, protruding walls and a depressed center.

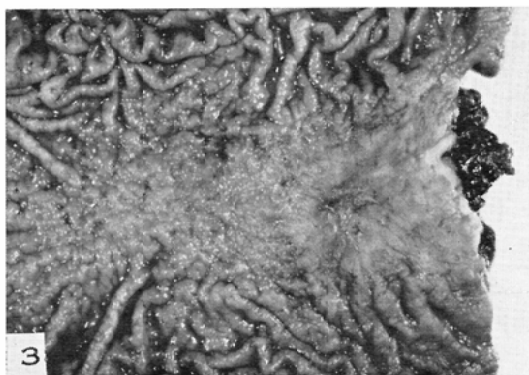
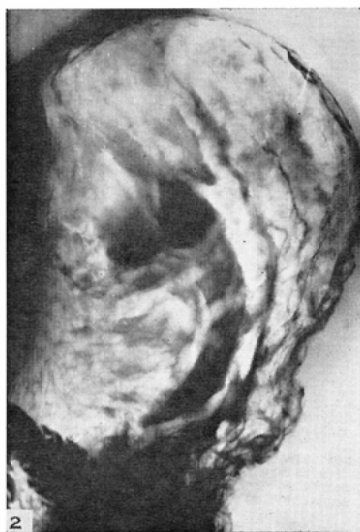


Fig. 6. Case 4, a 62-year-old male.

A crater formation just below the cardia was found on indirect radiography but further roentgenographic examination failed to reveal the type of lesion present. Cytologic examination demonstrated a Class IV lesion and an advanced carcinoma was found at operation.

1. A crater on the lesser curvature just below the cardiac orifice is visualized on the indirect radiograph taken with the filling method in the upright and anterior projection.

2. Further X-ray examination of the stomach shows stiffening of the wall of the lesser curvature.

3. The resected specimen shows a Borrmann IV type advanced carcinoma. There is a relatively large ulcer with IIC encroachment of the gastric mucosa, and stiffening and thickening of the gastric wall with infiltration of the lesion to the serosa.

This patient was completely free of subjective symptoms.

より多数あると云われている。胃X線検査及び内視鏡検査の進歩した結果であるが我々も今回の検査で噴門周辺に8例の潰瘍を検出している。しか

し穹窿部における潰瘍は非常に稀であり、文献的にも数例の報告しかみていないが今回の検査で穹窿部に発生した多発性潰瘍 (Fig. 7) 1例を検出

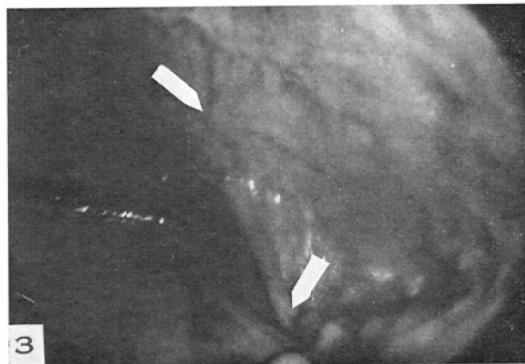
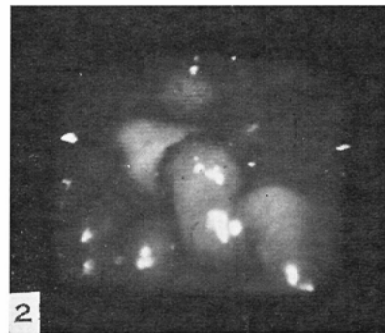
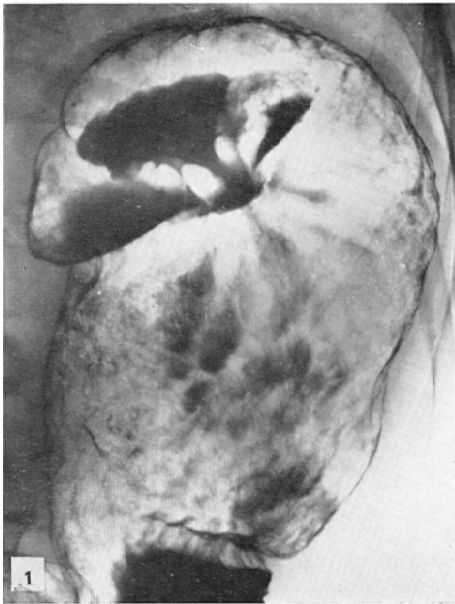


Fig. 7. Case 5, 52-year-old a male.  
 Chief complaint: Epigastric pain. Diagnosis: Ulcer at the fundus.  
 1. X-ray examination revealed a crater with converging mucosal rugae.  
 2. The ulcer was also revealed endoscopically.  
 3. The ulcer taken with the gastrocamera.

した。

**ポリープ**

ポリープは噴門周辺にあつても割合発見しやすい疾患である。噴門周辺での検出率は13例で胃全体のポリープの12%であつた。大きさは帽針頭大のものから小指頭大のものまで認められた。帽針頭大のものは内視鏡により発見したもので、ret r ospectiveによる発見も困難であつたが、径5~7

mm以上のポリープなら検出は可能である。

**粘膜下腫瘍**

噴門輪に接して発生したり、噴門をとり囲んで発生している粘膜下腫瘍はX線検査で割合容易に発見しやすい疾患である。噴門周辺での検出は8例であるが、胃全体での検出例が20例であるから噴門周辺に可成り高率に認められた。8例中大きさの最大は鶏卵大に達し3例に dele がみられた

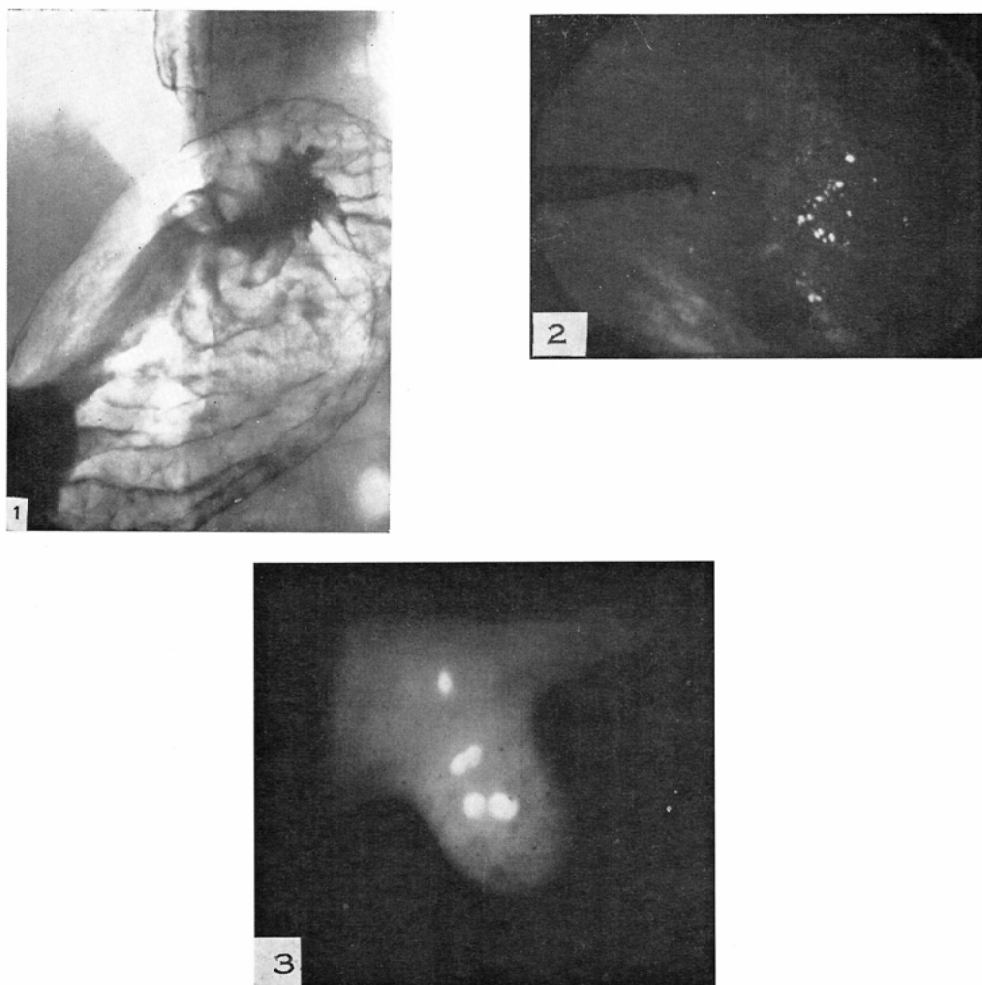


Fig. 8. Case 6, a 62-year-old male.

This patient had a benign polyp at the junction of the esophagus and stomach.

1. A protruding lesion is demonstrated on the double contrast radiograph in the supine and right anterior projection.
2. The polyp at the cardia visualized through the gastrocamera.
3. The polyp taken with the esophagoscopy.

が全例良性腫瘍であつた。

#### 噴門輪に発生した隆起性病変

食道・胃接合部の噴門輪から発生したと思われる隆起性病変はポリープ3例、粘膜下腫瘍3例の6症例にみられた。粘膜下腫瘍の2例はいずれも噴門輪を取り巻いて発生 (Fig. 9参照) しており、このような場合、噴門からの流入状態は悪く

腹部食道にバリウムが残る場合が多い。又噴門輪にポリープがある場合、立位第1斜位にてバリウムの流入像を観察すれば流入状態は変化し、発生部位によつては異常な流れかたを示した。

#### 考 察

胃間接集検については前述しているが、その目的は存在診断が主体であるのに対して、胃X線の

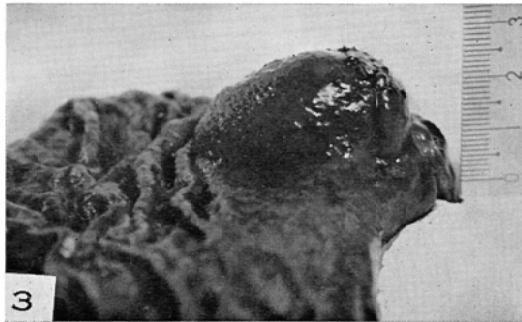
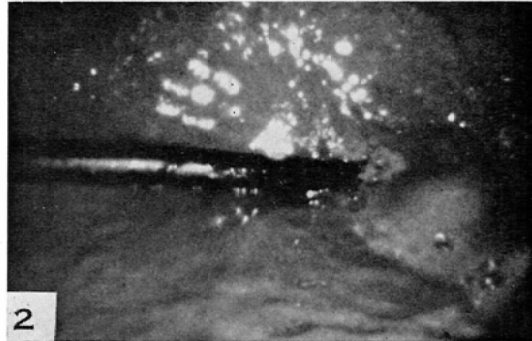
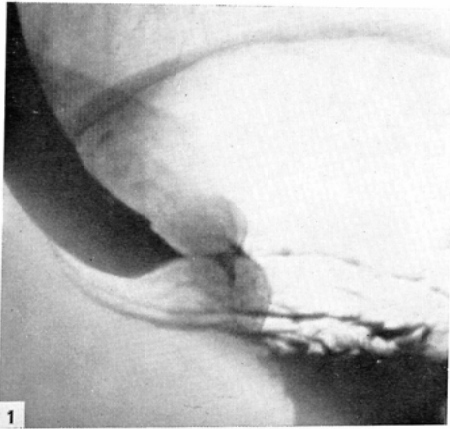


Fig. 9. Case 7, a 36-year-old male.

This patient had a leiomyoma encircling the cardia.

1. The X-ray film taken in the upright and right anterior projection shows retention of the barium meal in the intraperitoneal portion of the esophagus. The pattern of the flow of contrast medium affected by the tumor is clearly seen. Fluoroscopic examination also revealed abnormal flow of the barium meal from the cardia.

2. The findings with the gastrocamera clearly show the development of the leiomyoma around the cardia.

3. The resected specimen shows no central depression of the lesion.

精検では当然質的診断が要求されるわけである。そのため精検の進め方としては噴門周辺の病変が後壁に存在する場合、前壁にあるもの、小弯側よりのもの、大弯側に存在するもの、又胃の形態が瀑状胃であつたり、軸捻転胃であつたりする場合によつて撮影体位は異つてくるが、要は病変を正面像としてとらえるような体位で撮影すべきである。

噴門入口部小弯から後壁にかけての部位における病変の存在並びに質的診断には半立位第2斜位

(Schatzki) の体位が極めて有効な撮影方法であると思われる。胃噴門疾患は食道・胃接合部を中心とした小弯側よりに圧倒的に多く、小林<sup>14)</sup>らはこの部の胃癌の70%が小弯側にあると云い、前壁5%、大弯側4%に過ぎないと報告している。胃潰瘍でも三宅<sup>4)</sup>らは後壁及び小弯に多いことを指摘している。又胃憩室の99%が噴門小弯側よりに発生していると云われている。著者らの検索例でも胃癌、粘膜下腫瘍、ポリープ、潰瘍及び憩室等67例中45例(67%)が小弯側に、14例(21%)が

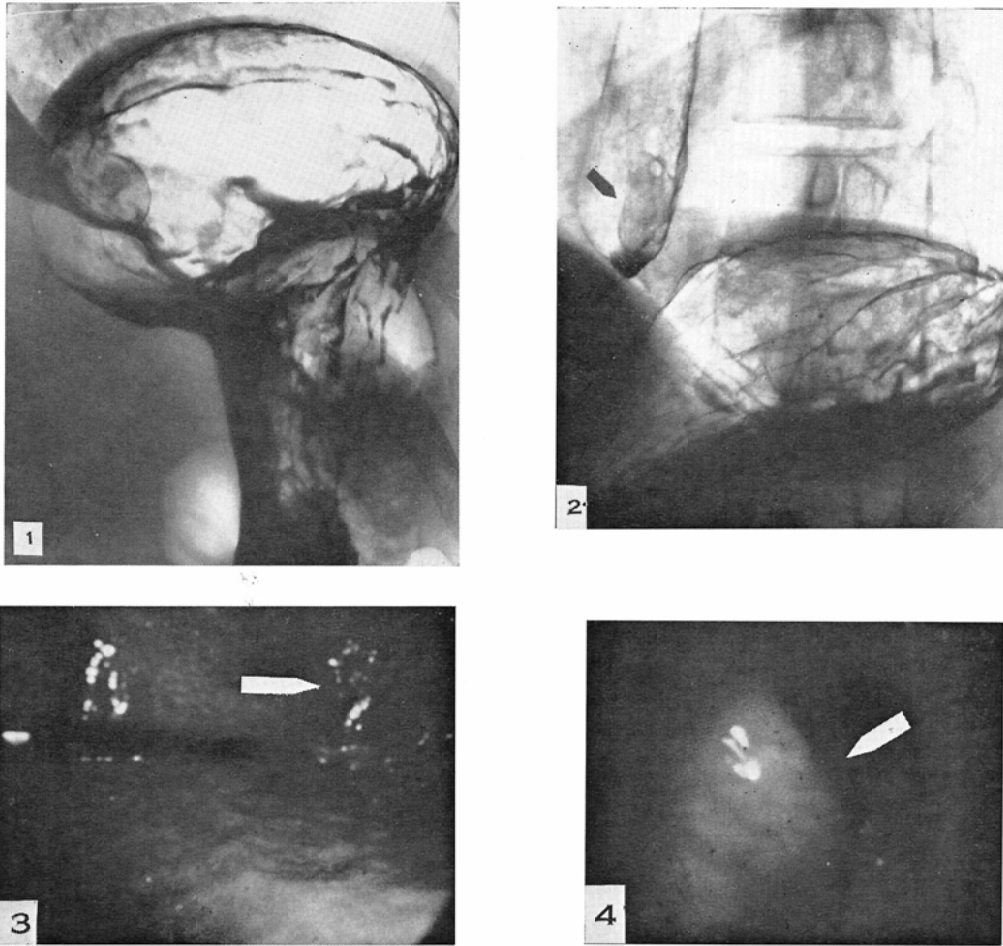


Fig. 10. Case 8, a 48-year-old male.

This patient has a leiomyoma on the cardia which was found at times to protrude into the lumen of the esophagus.

1. A distinctly demarcated protruding lesion on the cardia is seen on the film taken with the filling method in the upright and right lateral projection.
2. The double contrast radiograph in the supine and right anterior projection shows the shadow of the tumor (shown by arrow) in the lumen of the esophagus.
3. The picture of the tumor taken with the gastrocamera.
4. Endoscopic findings.

後壁に存在しており、このような点から噴門疾患の検出体位として Schatzki の体位による噴門入口部を中心に小弯側から後壁にかけて広範囲な二重造影をうることのできるこの体位は不可欠な撮影法である。ただこの撮影法でも噴門前壁側の病変は辺縁の異常として把握できても病変の全体の形態を正面像として撮影することには問題が残

る。野本<sup>15)</sup>らは噴門の前壁よりの病変の検出法として抑臥位を $0^{\circ}$ とし右側を $120^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 回転し、頭低位として撮影しているようである。我々は瀑状胃などに用いている側方前屈位の体位で成り前壁から大弯側よりの病変を示現させるとともに病変の全形態を正面像として描写することができる。

食道・胃接合部及び直下に発生した病変の検出は噴門への流入状態及び通過状態の観察が重要である。岡本<sup>10)</sup>らは噴門入口からバリウムが通過したあと“きんちやく”の締め口の如き状態として下方へ幾条かの放射状に走る線状像を認め、正常の場合は線細でなだらかな線状像を示し、瞬時にして下方に流れ去るが、噴門癌等があつた場合には線状像はみられず、バリウムの消退も遅延しているのが特長であると云っている。

#### まとめ

過去3年間に慶応がんセンターで外来胃集検を間接12枚法で行なつた。延べ12,984例を対象に胃噴門周辺の病変について内視鏡の対比によりX線の立場から検討を行なつた。

12枚撮影法で噴門周辺の疾患の疑いとして検出された症例は819例(ヘルニアを含む)でありこれは全間接集検の6.3%にあたる。間接胃集から噴門疾患の検出には立位正面充盈、立位第2斜位充盈、立位第1斜位充盈、半立位第2斜位二重造影、バリウム少量腹臥位、その他下部食道第1斜位の計6枚が割合有効と考えられる。

集検から噴門疾患の疑いをもつた症例中、638例について精密検査を行ない、67例の噴門疾患を検出した。噴門癌：12例、潰瘍：8例粘膜炎腫瘍：8例、ポリープ：13例、胃憩室：12例、その他14例であつた。

精査時におけるX線診断は間接における存在診断から質的診断が要求される。そのためバリウムを噴門周辺の粘膜皺壁にくり返し附着させ良好な二重造影をうるようにすべきである。症例により種々の体位、又いろいろな角度から病変を正面像としてとらえて撮影すべきである。

必要な撮影体位を挙げれば

- 1) バリウムの噴門流入時における撮影
- 2) 立位充盈正面、第1斜位、第2斜位
- 3) 半立位第2斜位二重造影
- 4) 側方前屈位

等の撮影方法が噴門周辺の疾患のX線検査には有効である。

又この部のX線検査には前処置として胃弛緩

剤、ガス、消泡剤、バリウム量等の考慮が必要と思われる。

この論文の主旨は第28、29回日本医学放射線学会、第9回胃集団検診学会で報告した。又この研究の一部は昭和45年度慶応大学医学部助成金によるものである。

#### 文 献

- 1) Finby, N., Eisenbud, M.: Carcinoma of the proximal third of the stomach J.A.M.A. 154, 1155—1160, 1955.
- 2) Brassh, J. W. Clain. J. C.: Juxta-esophageal gastric ulcer. Surg, Gynec & Obst. 101, 280—287, 1955.
- 3) 胃癌取扱規約：胃癌研究論，金原出版1965.
- 4) 三宅仲次郎他：噴門部及び垂直部高位の診断，臨放誌，Vol. 10, No. 9. 658—675, 1965.
- 5) 松浦啓一他：胃噴門部X線診断，臨放誌，Vol. 11, No. 10. 805—823, 1966.
- 6) 松永藤雄：胃噴門，穹窿部周辺，高位潰瘍のX線診断。臨放誌，Vol. 10. No. 9. 633—641, 1965.
- 7) 松江寛人他：高位の胃病変のX線診断。胃と腸，Vol. 5., No. 9. 1071—1084, 1970.
- 8) 沢田 豊：噴門部および胃体上部のX線診断，臨放誌，Vol. 10. No. 9. 642—657, 1965.
- 9) 藤平尚文：胃上部病変の診断に関する臨床的研究，日消誌，Vol. 65, No. 7. 748—762, 1968.
- 10) 堀越 寛他：胃集団検診の実施上の問題点，予防医学。Vol. 12, No. 1. 4—6, 1970.
- 11) 市川平三郎：間接X線撮影によるスクリーニング，胃と腸，Vol. 1, No. 6. 6. 690—698, 1971.
- 12) Schatzki, R.: Face-on demonstration of the ulcers in the upper stomach in a dependent position. Amer. J. Roent, Vol. 79, No. 5. 772—780 1958.
- 13) 堀越 寛：間接X線の精度，臨放誌，Vol. 1, No. 11. Vol. , 6. 448—462, 1966.
- 14) 小林誠一郎他：噴門周辺部分のX線的検討，第28回，日医放総会，
- 15) 野本高志他：噴門周辺部分のX線の検討，第29回，日医放総会，
- 16) 岡本十二郎：噴門部の胃入口部よりバリウム流入時のX線所見，臨放誌，Vol. 1, No. 13, 2. 108—118, 1968.
- 17) 熊倉賢二他：胃の上部癌の早期診断，癌の臨床別冊，180—186, 1965.
- 18) 山形敬一他：噴門及び穹窿部の「X線診断」臨放誌，Vol. 1, No. 6., 12. 825—843, 1961.