

Title	消化管のX線精密検査法について（第5報）カテーテルによる術後胃のX線検査法
Author(s)	松本, 健二; 森尾, 昭
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1963, 23(7), p. 849-854
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/17298">https://hdl.handle.net/11094/17298</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 消化管の X 線精密検査法について (第5報)

## カテーテルによる術後胃の X 線検査法

国立国府合病院放射線科

松本 健二 森尾 昭

(昭和38年7月10日受付)

Detailed Examination of the X-Ray on the Gastrointestinal Tract.

(Part 5)

X-Ray Examination of the after Partial Gastrectomy-Billroth  
II due to the Catheter Method.

By

Kenji Matsumoto and Akira Morio.

From the Radiological Service of Konodai National Hospital, Ichikawa, Japan.

When a patient is suffering from gastric symptoms at some other day, who has been subjected to a Billroth II resection may be examined by means of a barium meal, however, in a good many cases the patient are not found frequently out the lesion of the remained stomach and the efferent jejunal loop by general examination, so that all things considers we are never take into consideration of the lesion of the afferent jejunal loop or the duodenal stump is there may be.

Our examinational method is as follows (Fig.2): to make the obstruction of the efferent jejunal loop by a balloon attached double lumen tube (Fig. 1) which has intubated into through the remained stomach (Fig. 3A), then introducing a barium suspension which is filling gradually and retrogradely from the efferent jejunal loop to the remained stomach, to the afferent jejunal loop and to the duodenal stump (Fig. 3 B-3E).

This examinational method is not only able to pattern of the filled examination but also mucosal pattern, double contrast examination and extendible examination (Fig. 3F-3G, 4) by make use of apparatus<sup>1)</sup>\* (Examinational Apparatus of introduce Barium Suspension into the Digestive Canals), furthermore these examinational methods are able to repeatedly reappear and these informative examinations have been performing with under the single stage fluoroscopic and radiographic examination.

\* : This apparatus was evolved and produced by author, which has adequate faculty as follows.  
As a necessary action for an examination of gastrointestinal tract, i.e. introduce and suctional evacuation of a contrast medium or air, these handling are driven on one touch system.

## I 緒 言

胃疾患で胃切除術 (ビルロート氏第2法) を受

けた患者が、後日に上腹部痛を主訴として外来を受診する場合はしばしばある。このような訴えの

ある患者は、殆んどすべて胃腸の透視検査や胆嚢系の検査等を受けておるが、それでもなお疼痛の原因が確定しない場合が割合に多い。このような症例には、胃腸吻合部より十二指腸断端部までの小腸 (afferent jejunal loop) の範囲に、一応の疑いをもちながらも、適当な検査方法がないために放置されていたものと思われる。吾々はX線検査の盲点と思われていたこの領域に対して、新たな構想のもとに検査方法を実施したところ、好結果を得たので報告する次第である。

## II 検査方法

Fig. 1 に示すようなバルーン付きカテーテルを Fig. 2 に示す如く、経口的に胃腸吻合部を通過して、吻合部より下位の小腸 (efferent jejunal loop) 内まで挿入し、このカテーテルと one touch system で随時自由にバリウムの注入、排泄並びに空気の注入が出来る「消化管検査用バリウム注入装置」に連結したうえで、バルーンを膨らまし、かつカテーテルを通じてバリウムを注入すると、バリウムは逆行性に efferent jejunal loop より吻合部、胃並びに afferent jejunal loop より十二指腸断端部まで充盈される。この場合立位よりも腹臥位の方が afferent jejunal loop から十二

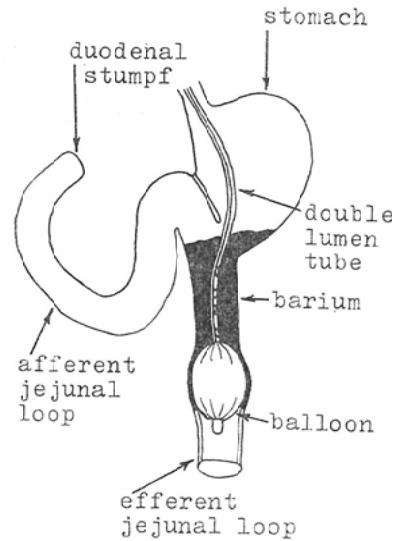


Fig. 2: The balloon attached double lumen tube has intubated into the efferent jejunal loop through the operated stomach, then inflate the balloon, by which the efferent jejunal loop is sealed off at a given point by a latex balloon. Barium suspension is then introduced above the distended balloon and fills the bowel above it. Furthermore, introduce the barium suspension, which able to relatively fill up the operated stomach and from the afferent jejunal loop to the duodenal stump by the alternative technique with the fluoroscopy.

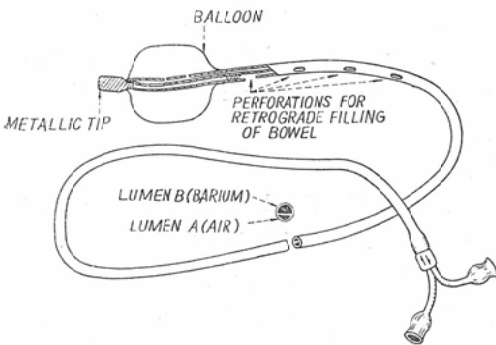


Fig. 1: Diagram of the balloon attached double lumen tube. The smaller lumen (lumen A) leads into a latex balloon which surrounds the tube near the lower end, the inflated balloon acts as a seal or barrier in the small bowel. The larger lumen (lumen B) leads to several perforations which are through the wall of itself, then just proximal to the balloon, and make use of introduction and suctorial evacuation of the barium suspension or air.

指腸断端部にバリウムが流入し易いようである。続いて背臥位にするとバリウムは胃噴門部にも充盈される。次に一旦充盈されたバリウムを排泄するとレリーフ像が得られる、さらに空気を注入すると、二重造影像が得られると共に伸展性の検査をも可能である。また体位を換えることによつて、胃の精密検査を同時に行なうことが出来る。特に吻合部の状態を明確に把握することが出来る利点がある。

## III 結果

以上述べた方法で検査すると、従来の経口的投与法では造影不能であつた、胃腸吻合部より十二指腸断端部までの領域においても、充盈像、レリーフ像及び二重造影像が得られるので、診断能力がよく詳細な点までよく観察することが出来る。なお胃腸吻合部の状態は勿論のこと、さらに術後胃

X-ray examination of the after partial gastrectomy-Billroth II due to the catheter method (Fig. 3A-3G).

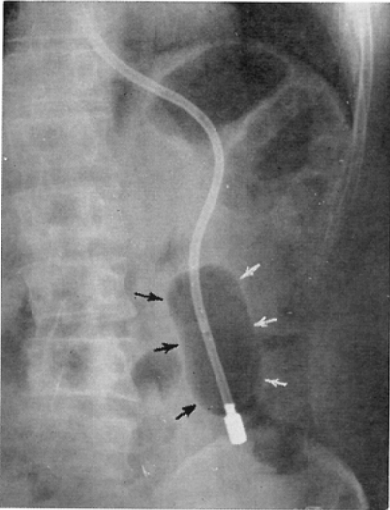


Fig. 3A: This roentgenogram showing the balloon attached double lumen tube has intubated into the efferent jejunal loop, which is sealed off at a given point by an inflated balloon (arrows).

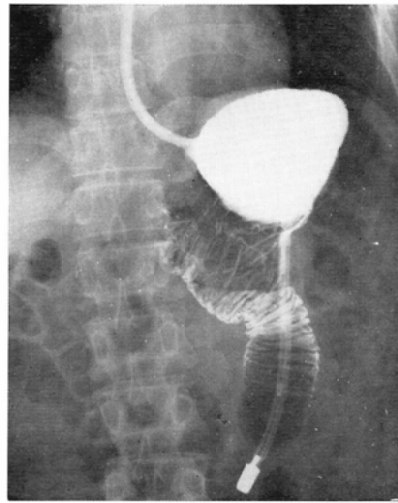


Fig. 3C: Though alter for the supine position, the roentgenogram shows the fine mucosal pattern of the efferent jejunal loop and the anastomosed region.

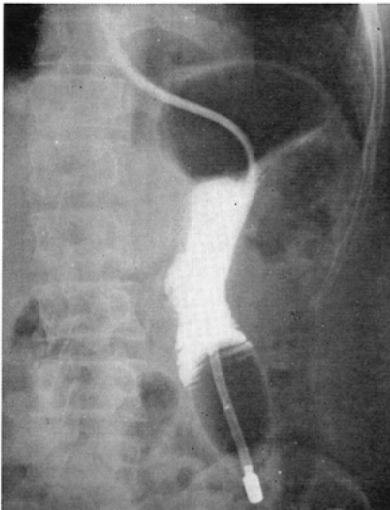


Fig. 3B: This roentgenogram was taken by upright position and filled with barium suspension, which introduced retrogradely into the efferent jejunal loop and part of the operated stomach.



Fig. 3D: Then alter for the prone position, the afferent jejunal loop and duodenum have been filling with barium suspension, but this roentgenogram is not so fill by means of peristalsis which has been risen by to make filling the afferent jejunal loop.

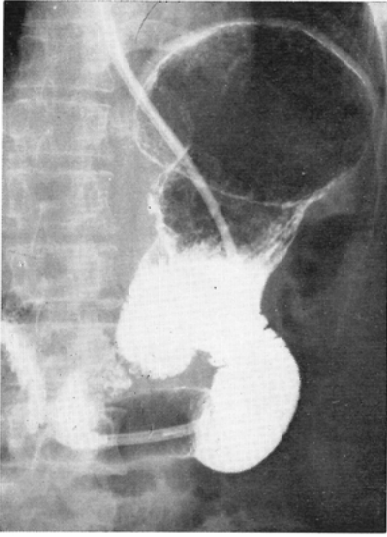


Fig. 3E: Again, alter for upright position. This roentgenogram showing the fine mucosal pattern of the cardiac region and corpus of the stomach, moreover extendible examination, too.

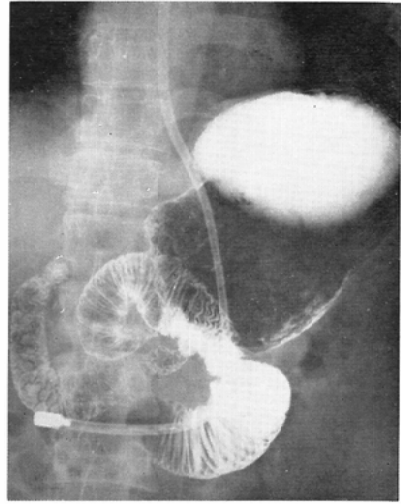


Fig. 3G: This roentgenogram was taken by supin position and in accord with diastole of duodenum, so that the Brunner's gland was shown finely at this patient who had been operated by gastric ulcer about six years ago.

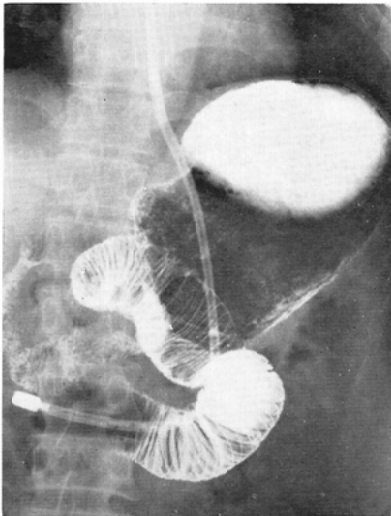


Fig. 3F: Supin position, though more and more insufflate air, this roentgenogram is shows the air contrast study with fine mucosal pattern of an efferent loop and anastomosed region, besides this method are able to extendible examination.

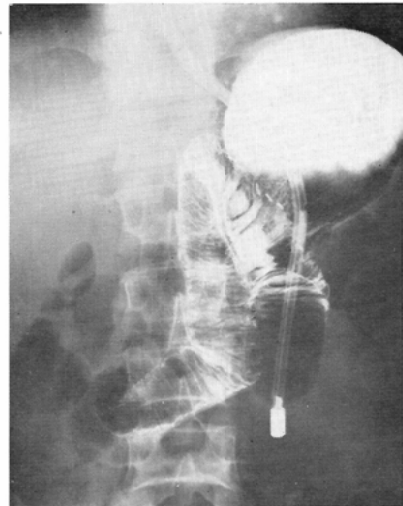


Fig. 4: This roentgenogram was taken by abovementioned same manner at the other case and who was gastric ulcer, too.

潰瘍の症例では十二指腸断端部領域の Brünner 氏腺の肥大せる像おも認めることが出来た。

次に実際に撮影された結果について説明すると、Fig.3Aはバルーン付きカテーテルを efferent jejunal loop まで挿入し、バルーンを膨らましたところを示す。Fig.3Bは立位で逆行性にバリウムを注入し始めたところで、まだバリウムは吻合部より胃の一部まで入つておるが、afferent jejunal loop の方向へは流入していない。この状態で背臥位にすると Fig. 3C の像が得られて、胃腸吻合部の詳細なレリーフ像を観察することが出来る。Fig.3Dは腹臥位にして afferent jejunal loop より十二指腸断端部までバリウムを充盈すべく注入中のところである。この十二指腸部が或る程度充盈されると蠕動運動が旺盛となり、afferent jejunal loop 十二指腸及び十二指腸断端部までの全体が静止している時間は非常に短かく、絶えず蠕動が伴つておるので鑄型で得られたような全体像を得ることは困難であるが、部分的な像なら容易に得られるので、蠕動の時期を異にする像を2、3枚撮影することにより全体像を推察することが出来る。Fig.3Eは一旦注入されたバリウムの余分な量を吸引排泄したうえで空気を注入した立位像である。このフィルムでは噴門部及び胃の切断縫合部を詳細にみる事が出来る。Fig.3Fはさらに背臥位にして空気の注入を追加したもので、胃吻合部、胃体部及び afferent jejunal loop が二重造影像として詳細な点まで観察することが出来る。Fig.3GはFig.3Fと同じ体位で、たゞ撮影の時期を十二指腸断端部の拡張期に一致せしめたため亀甲形状に肥大せる Brünner 氏腺を認めることが出来た。なお本症例は胃潰瘍で6年前に胃切除を受けた者である。

上述のフィルム像はいづれも同一症例のものであるが、Fig.4は別の症例を同一の検査方法で行なつたものである。

#### V 考 按

術後胃(ビルロート氏第2法)のX線検査法に関する文献としては Ribbing<sup>2)</sup>(1951)及び Ka-

jas<sup>3)</sup>(1958)の記載がある程度で、他には見当たらない。Kajasの記載によると Ribbingは Miller-Abbott tube で efferent jejunal loop を閉鎖してバリウムを経口的に投与して afferent jejunal loop を充盈したが、レントゲンの所見については述べられていないといつている。又 Kajasの方法には次の2つがある。

1) 普通の胃管よりも長い胃管を用いて、透視下において直接に afferent jejunal loop に挿入して、バリウムを注入する方法である。

2) efferent jejunal loop に入つたバリウムを、体位を換えることによつて逆行性に afferent jejunal loop より十二指腸断端部まで流入させる方法である。

Kajasは上記の方法で50例に施行して15例に成功した、その中5例が1)法であつて、残りの10例が2)法であつたと述べておる。

以上の文献より考察するに、吾々の行なつた方法は、Ribbingの方法と殆んど同じ方法かも知れないが、カテーテルを通じてバリウムを注入することが異なる点と思われる。また吾々の方法は充盈像のみならず、レリーフ像、二重造影像並びに伸展性の検査法をも、一回の透視下で連続的に施行することが出来る利点があると共に、カテーテルが efferent jejunal loop に挿入されれば全例に失敗することなく上記の検査を行なうことが出来る。

ビルロート氏第2法で手術された胃のX線検査は、経口的にバリウムを投与すると、嚥下されたバリウムは胃を充盈することなく、吻合部を通過して迅速に efferent jejunal loop へと流入するので、デステンクトールや圧迫帯等を使用して、バリウムの通過を阻止する種々の工夫をこらして検査しておるが、詳細な点まで観察することはなかなか困難である。

上述のバルーン付きカテーテルを使用する検査方法は、注射器によつて注入や排泄を行なつても出来ないことはないが、その手数が大変むづらわしいばかりでなく、一旦注入されたバリウムを排泄することはなかなか困難である。それで前述の「消化管検査用バリウム注入装置」を使用する

と、透視下において足踏スイッチを操作するだけで簡単に出来るので、routine work として容易に行なうことが出来る利点がある。

#### Ⅴ 結 論

術後胃（ビルロート氏第2法）のX線検査法として、バルーン付きカテーテルと、それに連結する「消化管検査用バリウム注入装置」<sup>1)</sup>とを使用することによつて、従来の経口投与法では検査不能であつた、胃腸吻合部より十二指腸断端部まで

の領域が routine work として、簡単に1回の透視下で充盈像、レリーフ像、二重造影像並びに伸展性の検査等が出来るようになった。

本論の主旨は昭和38年4月第22回日本医学放射線学会総会に発表したものである。

#### 文 献

- 1) 松本健二：日医放誌，20，2796—2800，1961.
- 2) Ribbing, S.: Svenska Läkt. 48, 1781, 1951 cited by 3).
- 3) Kajas, S.: Acta Radiol. 49, 120—122, 1958.