



Title	Logetronographyの医学的利用について（第2報）胆囊・胆管系X線像に対して
Author(s)	篠原, 慎治
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1963, 23(8), p. 1021-1028
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15108
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

Logetronography の医学的利用について（第2報）

— 胆囊・胆管系X線像に対して —

鹿児島大学医学部放射線医学教室（主任：繩田千郎教授）

篠 原 慎 治

（昭和38年9月4日受付）

Study on Medical Application of the Logetronography
(Report 2) —in regard to the roentgenogram of biliary tract—

By

Shinji Shinohara

The Department of Radiology, Kagoshima University School of Medicine
(Director: Prof. Dr. S. Nawata)

The Logetronography applied to the roentgenograms of the biliary tract was studied clinically with the intention of improvement of diagnostic level.

These Logograms made by electronic contact printer provided us with better visualization and better diagnostic aid than original roentgenograms which are indicating knotty radiological findings.

In comparison with the original X-ray films of cholecystograms and cholangiograms, the Logograms revealed the better visualization of the feature of gall-bladder, gall stone and common bile duct etc., and also revealed the appearances which were compatible with the findings proved by operation.

I. はじめに

Logetronography をX線診断の領域に使用し、従来のX線診断の診断域を一層拡大し、その質的向上をはかつてみたいという考えのもとに、著者はさきにこの Logetronography の紹介をなし、模型実験および臨床例を第1報として報告した。今回は胆囊・胆管系のX線像に対して Logetronography による Logogram を作製し診断域の向上の点について観察してみた。胆道系のX線診断は十分なる胆囊・胆管像の出現のもとにはじめてその診断能の向上が得られるものである。現今では良好なる経口投与あるいは経静脈投与造影剤の出現とその投与法の改善・工夫とにより胆道

系X線診断の向上がみられているが、胆道系X線像は大別して胆囊・胆管それ自体に関する因子、肝機能に関する因子、胃腸管に関する因子、及び他の因子等種々なる因子により、その造影能が影響されるので胆道系X線診断に際しては一義的に診断され難い場合があることを常に考慮せねばならない。一般に胆道系疾患の存在する症例では、ともすればX線像はその造影が陰性に終つているか、あるいは非常に判定困難なX線像に遭遇するのが通常である。このような症例のX線像に Logetronography を用い、その Logogram を観察に供して、診断域の向上がはかられるか否かを臨床的に検討してみたので報告する。

II. 方法

(A) Original roentgenogram :

いずれも手術により確認された症例で術前の判定に困難性をみとめた胆囊・胆管系のX線像を主として採りあげ、これらのX線写真を用いて供し



Roentgenogram

た。

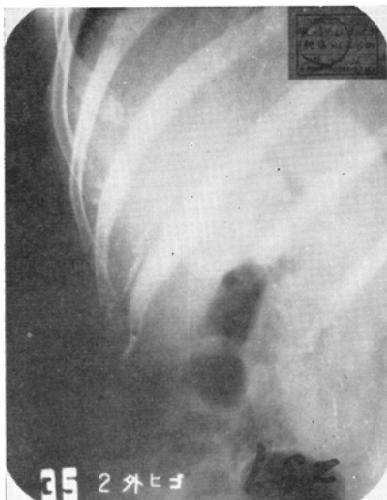
(B) Logogram :

第1報と同様に Electronic contact printer (SHARP L-I型)により Logogram を作製した。使用フィルム Fuji Gravure Film normal



Logogram (Compress 3, Exposure time 30 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 1. Logogram showing better visualization of the relation between gall-bladder with stone and hepatic duct, cystic duct, common bile duct. 3 gall-bladder stones were proved by operation.

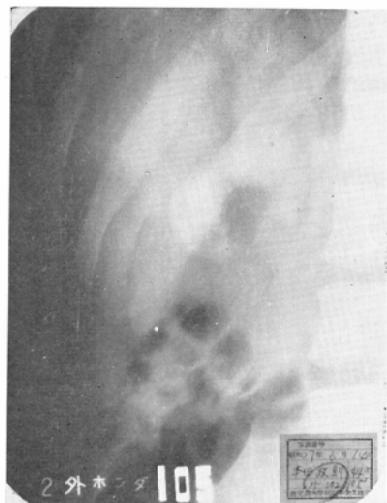


Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 35 sec., Diaphragm of lens 11)

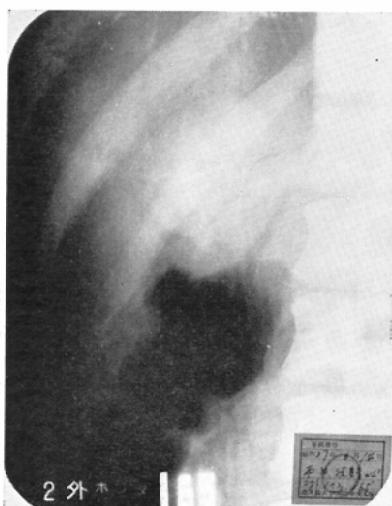
Fig. 2. Logogram showing better demonstration of the shadow which is assumed to be 3-4 pieces of gall-bladder stone. 5 gall-bladder stones were proved by operation.



Roentgenogram

Logogram(Compress 3, Exposure time 50 sec.,
Diaphragm of lens 11)

Fig. 3. Original cholecystogram is obscured by gas pattern of intestine. In the Logogram the shadows assumed to be gall stone in the gall-bladder and also in the dilated common bile duct are demonstrated with better visualization. Operation proved 1 stone in gall-bladder, 1 in hepatic duct and 1 in common bile duct.



Roentgenogram

Logogram (Compress 3, Exposure time 50 sec.,
Diaphragm of lens 11)

Fig. 3.

(ハレーション防止膜のない片面フィルム, TA
C安全性ベース, 厚さ 0.135mm, 非整色性); 現
像液 Fuji Papitol; 現像温度 および時間20°C,
2.0分一定。

III. 結果

第1例: (Fig. 1)

胆石の陰影を有する Cholecystogram である
が、これを Logogram でみてみると、胆石は勿
論、胆囊と肝管・胆囊管・総輪胆管との関係がよ
り明確に観察されるようになっている。手術によ



Roentgenogram

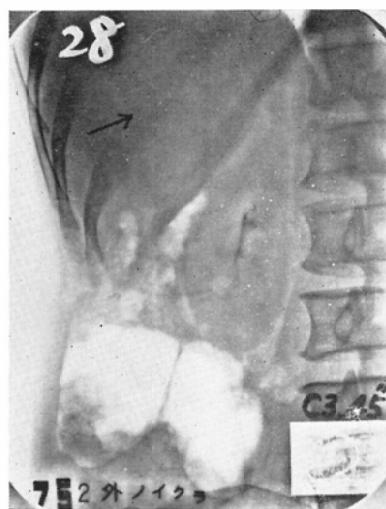
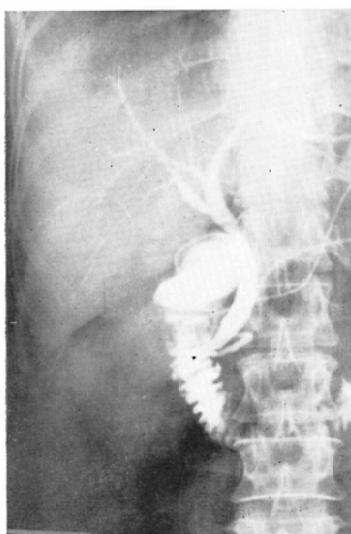
Logogram(Compress 3, Exposure time 45 sec.,
Diaphragm of lens 11)

Fig. 4. Doubtfull shadow of gall stone(arrow) becoming to be easier to observe. One gallbladder stone was proved by operation.



Roentgenogram

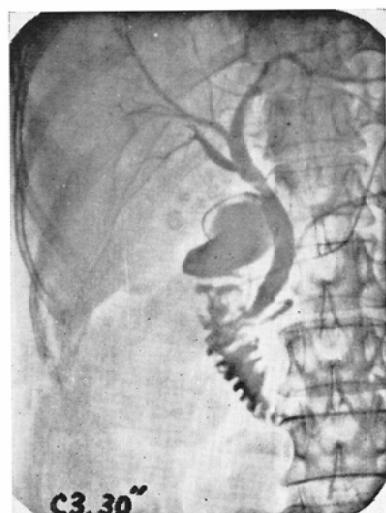
Logogram (Compress 3, Exposure time 30 sec.,
Diaphragm of lens 11)

Fig. 5. The feature of branching of intrahepatic duct and of gall stone shadows were visualized with more clarity in the Logogram of operative cholangiogram.

り胆囊結石3個がみられた。

第2例：(Fig. 2)

胆囊陰影内に結石と考えられる陰性の影像をみると、胆囊内の結石と考えられる像が非常に明確

に、かつ容易に観察され得るようになり、結石の数も Logogram では3～4個の存在が考えられる程度によく観察し得るようになってきている。手術により胆囊結石5個が認められた。

第3例：(Fig. 3)



Roentgenogram

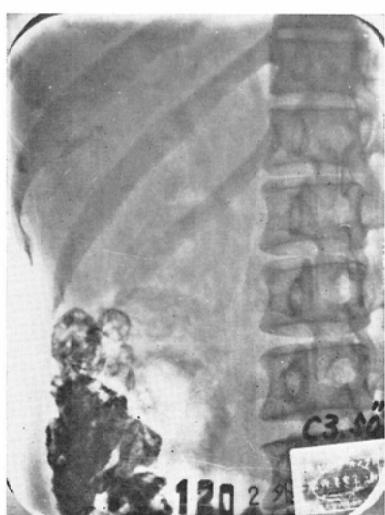


Logogram (Compress 3, Exposure time 25 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 6. Features of the hepatic ducts and the common bile duct are better visualized in the Logogram. Due to such appearances no pathological changes of the bile duct are presumed. 2 gall-bladder stones were proved by operation.



Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 50 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 6.

Cholecystogram は腸内ガスと重つて判定に困難な像となつてゐるが、Logogram では胆石の疑わしい陰影が明瞭となつてきて、拡大した総輸胆管と考えられる像の中にも結石の存在を疑わしめる陰影が観察し易くなつて、X線像の解析がよ

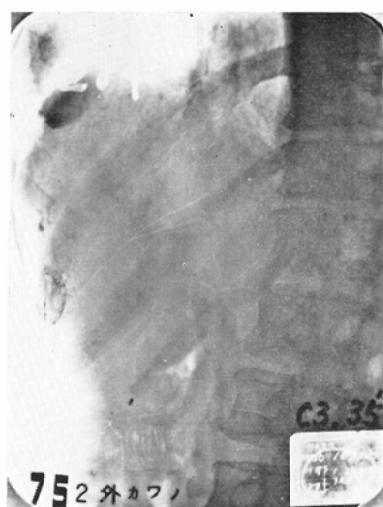
り容易となつてきている。手術により胆囊内に1個、肝管内に1個、総輸胆管内に1個の結石が認められた。

第4例：(Fig. 4)

胆囊造影が陰性に終つていて、造影剤の腎孟か



Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 35 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 7. Logogram giving better visualization of shadow of the marked dilated common bile duct in which being of 5-6 pieces of stone are assumed. Operation proved 6 stones in common bile duct and 23 in gallbladder.



Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 35sec., Diaphragm of lens 11)

らの排泄をみているが、Logogram では胆石を疑わしめる像（矢印）が観察されやすくなっている。手術により胆囊結石1個がみとめられた。

第5例：(Fig. 5)

術中胆管造影のX線像であるが、これを Logogram でみると肝内胆管の分枝の状態や結石像な

どが明瞭に追跡、観察され得る像となつてきている。

第6例：(Fig. 6)

胆囊像は造影されていない Cholecystogram であるが、胆管像は Logogram で観察が容易となり、その走向、形態などが明瞭にみられ、胆管に

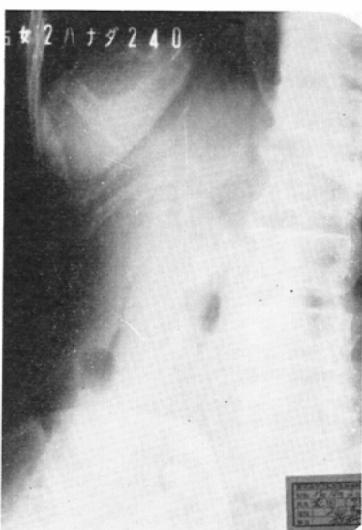


Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 25 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 8. Logogram giving better visualization and diagnostic aid. In the Logogram the dilated common bile duct in which being of 2-3 pieces of stone are presumed is demonstrated with more clarity. 4 stones in common bile duct proved by operation.



Roentgenogram



Logogram (Compress 3, Exposure time 30 sec., Diaphragm of lens 11)

Fig. 8.

は病変が認められず、胆囊の病変が推定されるものである。手術により胆囊結石2個を認めている。

第7例：(Fig. 7)

著明に拡大した胆管像は Logogram ではその

形態、性状がよく観察し得るようになり、同時に拡大した胆管内に結石の存在を考えしめる像が明確となり、その結石の数も5～6個と判定し得る程に観察容易な像を Logogram が与えている。

手術により総輪胆管に6個、胆囊内に23個の結石がみとめられた。

第8例：(Fig.8)

非常に判定に困難を覚える Cholecystogram が Logogram によると拡大した胆管像として判定が容易となり、しかもその胆管内に結石の存在が2～3個として観察し得る像となつてゐる。本例などは Logogram の有用性を感じさせられた例の一つである。手術により総輪胆管内に4個の結石をみとめている。

IV. むすび

手術により確認された胆囊・胆管系のX線像に対して Logetronography を用い、これによる診断域の向上の点について検討を加えてみた。一般に胆道系疾患有する症例の Cholecystogram や Cholangiogram は非常に判定困難なX線像が多いのが通常であるが、かかるものを選んで Log-

gram による観察・診断をなすと、結石の存在、総胆管の状況等がX線像に比して非常に観察し易くなり手術所見にはほぼ一致する程度にまで診断域を向上できるようである。

Logetronography には勿論その能力の限界はあるが、胆道系X線像に用いる場合にも病変をより精細に観察し、診断するのに、用いて有用なるものであると考えられる。

(繩田千郎教授の御指導・御校閲に深謝します、併せて鹿児島大学医学部第二外科学教室の御協力に謝意を表します。)

(本論文の要旨は昭和37年10月第41回日本医学放射線学会九州地方会において発表した。)

文 献

- 1) 篠原他：Logetronography の医学的利用について（第1報）日本医学会誌、第22巻第4号、327、1962.
- 2) 篠原他：胆囊のレントゲン診断—特に胆囊造影能に及ぼす因子に就て—日獨臨床61、1957.