

## 回転立体撮影による胆管像の動的把握

瀬尾 伸夫 石山 秀一 布施 明  
佐藤 淳 塚本 長

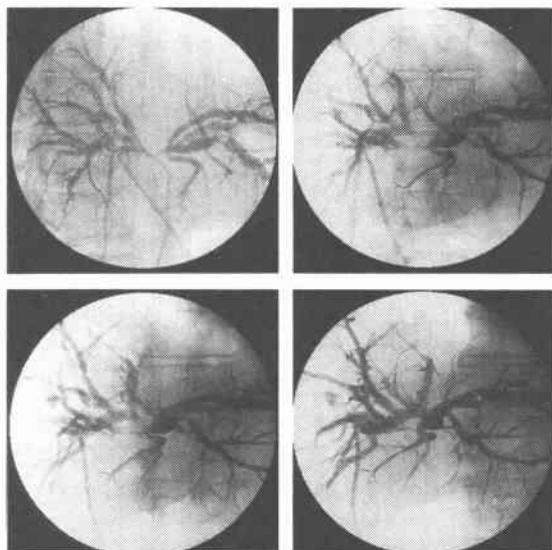
**目的：**肝門部胆管癌では胆管解剖の把握と腫瘍の浸潤範囲の診断が必須であるが、胆管系には variation が多く、多方向からの撮影を行っても、胆管構築の立体的な把握は困難な場合が多かった。われわれは回転立体撮影を胆道造影に応用し、動画像として胆管像を観察することで胆管構築の立体的な把握に非常に有用であると考えられたので報告する。

**装置と方法：**装置は東芝性頭腹部血管撮影装置 Angiorex に Digital fluorography 装置、高精細 TV monitor を組み合わせたものである。胆管造影は経皮的胆管ドレナージチューブよりイオパミドール370を用いて通常の方法で行った。回転撮影は横断方向には毎秒5度、頭尾方向には毎秒2.5度の回転角度で、撮影は毎秒2.5ないし3.75画像、合計80画像の撮影を行った。画像の収集には1024×1024matrix を使用し、立体構築の読影には回転動画像として、また浸潤範囲の診断には、必要な画像をX線フィルムにハードコピーして細部の読影を行った。

**成績：**得られた回転画像からの抜粋を Fig. 1 に示した。胆管像を高精細 TV monitor で回転動画像として観察することにより、胆管の立体構築の把握と各分枝の同定を容易に、かつ、正確に行うことができた。特に、頭尾方向の回転撮影を併用すると、肝門部胆管癌で問題となる尾状葉枝の同定と浸潤の有無の診断も可能であった。また、肝切除の際に露出されてくる胆管の同定にも、本法によって得られた胆管解剖の情報が非常に有用であった。

**考察：**胆管の分岐形態に関して、剖検例や鋳型標本を用いた検討はなされているものの、胆管造影をもとにした検討は少ない<sup>2)</sup>。これは、2方向からの立体撮影などの工夫を行っても、複雑な胆管分岐形態を正確に、かつ立体的に把握することが困難であったことが一因と考えられる。われわれは胆管造影に digital video memory を備えた回転立体撮影<sup>3)</sup>を応用した。胆

**Fig. 1** Selection of 4 frames from rotating cholangiography was indicated.



管像を回転動画像としてとられることで、胆管立体構築の把握が正確かつ容易となり、肝門部胆管癌で問題となる尾状葉枝の同定、腫瘍浸潤の有無を診断するうえでも極めて有用な方法であると考えられた。

なお、動画像は第38回日本消化器外科学会総会ビデオセッション（東京）で発表した。

**Key word：** serial rotatostereocholangiography

文献：1) Healey J.E, Schroy P.C.: The anatomy of the bile ducts within the human liver. Arch Surg 66 : 599—616, 1953 2) 早川直和, 二村雄次: 尾状葉胆管枝のX線学的検討. 日外会誌 88 : 839—844, 1978 3) Hosoya T, Takanashi T, Yamaguchi K et al: Clinical effectiveness of a digital subtraction angiography system equipped with a high-resolution television system and a digital video memory. Med Rev 29 : 1—7, 1989

Serial Rotatostereocholangiography with Digital Video Memory for Analysis of Biliary Anatomy

First Department of Surgery, Yamagata University School of Medicine

Nobuo Seo, Shuichi Ishiyama, Akira Fuse, Kiyoshi Satoh and Masaru Tsukamoto

<1991年10月9日受理>別刷請求先: 瀬尾 伸夫 〒990-23 山形市飯田西2-2-2 山形大学医学部第1外科