

Title	間接連続狙撃撮影の試作
Author(s)	橋詰, 雅
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1954, 14(7), p. 477-478
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/16919">https://hdl.handle.net/11094/16919</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

# 間接連続狙撃撮影の試作

信州大學醫學部放射線醫學教室(主任 金田弘教授)

橋 詰 雅

The Trial Production of Fluorographic Poly-Spotography

Tadashi Hashizume

Radiological Department, Faculty of Medicine, Shinshu University

(Director; Prof. H.Kaneda)

(昭和29年5月28日受付)

## I 緒 言

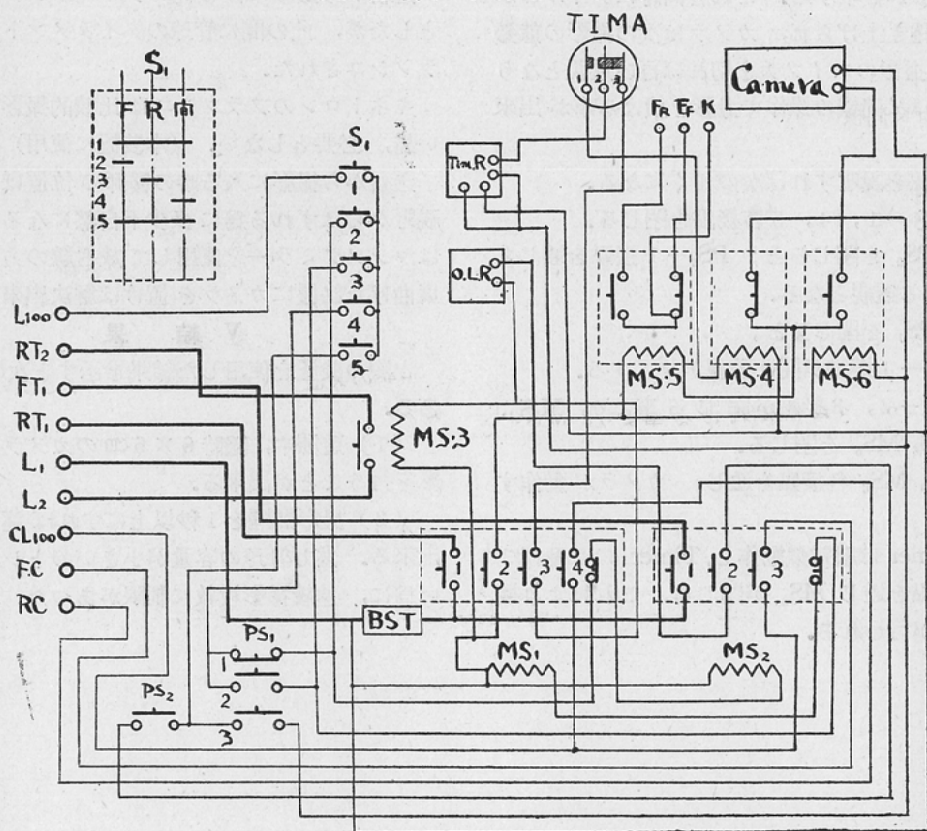
本論文は昭和23年、第7回日本醫學放射線學會總會に於て、「透視中の間接狙撃撮影」と題して發表したものであるが、最近心臓血管撮影法の發達

に伴い、連続撮影法が問題となつて來たので、前報告のものに若干の改良を加え、茲に報告する。

## II 装 置

(1) X線發生裝置は Koch & Stertzen の 300

間接連続狙撃撮影結線圖



mA Universal konstant を使用した。

(2) 管球はSD 0~10KWを使用した。

(3) カメラは螢光板に連動して上下出来る様にアングルで取り付けた。

(4) カメラのボデーは航空寫眞用6×6cmのロボットカメラを使用した。レンズはキヤノンのセレンーF2 (後にF 1.5) を使用した。

ロボットカメラとはシャッターを押し、撮影が終ると同時に、フィルムが自動的に巻き上げられる装置を持ったものである。

(5) 結線はマグネットスイッチ 6個を使用し圖に示す如く操作を總て間接制御とした。

### III 方 法

初めに先づ撮影条件を決定しておき、適当な条件で透視を行う。必要な時に撮影のスイッチを入れると、透視は切れて撮影条件のX線が発生し、同時に間接撮影のカメラのシャッターが開き、競寫され撮影が終了する。これと同時にフィルムが自動的に捲き上げられ、カメラは次の撮影の態勢になる。撮影のスイッチを切れば再び透視となり必要あれば又同様の操作で撮影を續ける事が出来る。

圖の結線を説明すれば次の如くなる。

(1) S-1, 4, 5各接點を閉じる。

(2) PS<sub>2</sub> を閉じると; PS<sub>1</sub>-1 接點を通じて MS<sub>2</sub> が閉じ透視となる。

(3) PS<sub>1</sub> を閉じると;

- a. PS<sub>1</sub>-1 接點が開き透視が終了する。
- b. PS<sub>1</sub>-2, 3接點が閉じる事より, MS<sub>1</sub>, MS<sub>3</sub>, MS<sub>5</sub> を閉じる。
- c. MS<sub>4</sub>, MS<sub>6</sub> 各接點を通じ, カメラが動作する。
- d. Timer は繼電氣動作し, Timer の2及び3接點を通じ MS<sub>3</sub> が閉じる。これにより撮影が行われる。

(4) Timer の2, 3接點が開き, 2, 1接點が閉じると;

- a. MS<sub>3</sub> が開き撮影が終了する。
- b. MS<sub>4</sub> が開きカメラの動作が終了する。
- c. PS<sub>1</sub> を開き, MS<sub>5</sub> の動作が終了する。

(5) PS<sub>2</sub> を閉じると, 透視が再開される。

### IV 成績及び考案

主として食道の撮影に使用した。撮影時間は0.2秒前後で最高能力は1秒間隔で5枚の撮影が可能である。尙、管球さえ大容量の物を使用出来れば連続12枚の撮影は容易と思われる。

フィルムが6×6cmで比較的小さい爲、診断的價値は疑問であるが透視中の記録とすれば充分であろう。

透視及び撮影の切り替えスイッチを手動としたが、これは當然足踏みスイッチにすべきであつた。

透視から撮影に移る時のタイムラグは0.2秒としたが、此の間に管球のフィラメントは充分フラッシュされた。

キネトロンフラッシュは比較的撮影電流が少い爲、必要としない。(本装置に使用)

透視から撮影に入る時の醫師の位置はカメラの視野からはずれる爲に多少不自然になるが、これはマジックミラーを使用して放射線の方向から90度曲げた位置にカメラを置けば解決出来る。

### V 結 果

上記の装置を使用した結果を示すと次の如くである。

(1) 透視中、隨時6×6cmのカメラで間接撮影を行うことが出来る。

(2) 撮影間隔を1秒以上にすれば連続撮影が出来る。然し管球の容量が小さいのとレンズが暗い爲に、連続撮影枚數に制限があつた。