

# 当院の胃X線任意撮影法の検討と構築

## - 胃上部後壁粘膜面の観察域向上を目指して -

一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 放射線部 ○林 伸也(Hayashi Shinya)  
遠藤 怜子 有賀 晃平 新里 昌一

### 【はじめに】

胃上部は、胃形の差により胃上部後壁面の視野領域が広い場合や狭い場合がある。今回胃上部後壁面が標的の術前胃精密検査を経験し、基準撮影法2だけでは、粘膜面主体の0型は、斜位像での粘膜間同士の重なりなどで、発見できない可能性もある。

本研究の目的は、胃上部後壁粘膜面の観察領域拡大ができる撮影法を検討し、基準撮影法2に任意撮影法を追加する。その撮影法を当院の基準撮影法として構築させる。

### 【方法】

- 1 前年度581例の胃上部後屈角度を、立位第1斜位像(強斜位)を用い、胃体部長軸に対する胃上部後壁面が交わる角度で計測する(Fig.1)。
- 2 胃上部の後屈角度計測結果に準じた、視野観察割合を算出し解析する。解析方法は、三角関数  $\text{SIN}(\text{RADIANS}(\theta))$ を用いる。 $\sin 90^\circ = 1 = 100\%$ とした場合、 $\sin 38^\circ = 0.615$  視野領域約62%とした(Fig.2)。
- 3 解析結果より、胃上部後壁面を広く描出できる撮影法を検討し、撮影法を構築する。

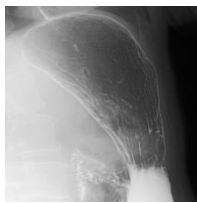


Fig.1 胃上部後屈角度

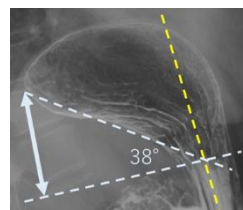


Fig.2 視野観察割合の角度

### 【結果】

1. 胃上部後屈角度計測結果をFig.3に示す、鉤状胃432例中央値52.9°、横胃149例中央値66.9°であった。
2. 胃上部の後屈角度計測結果に準じ、床面と平行入射した場合での、観察割合算出例をTable 1並びにFig.4に示す。鉤状胃432例、横胃149例の観察割合解析集計結果をFig.5に示す。胃上部後壁粘膜面視野拡大向上には前屈負荷の有効性がわかり、前屈位正面像を基準撮影法2に任意撮影として追加することにした。

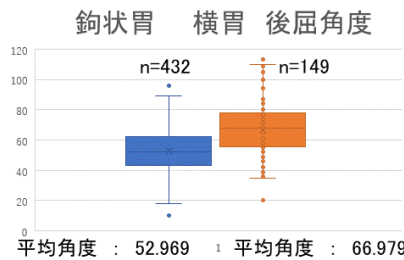


Fig.3 胃上部後壁角度計測結果

Table 1  $\text{SIN}(\text{RADIANS}(\theta))$ を用いた観察割合算出例の一部

胃形	胃上部後屈 角度	垂直入射時、 胃体部長軸とのずれ角度	正面での場合		30° 前屈		前屈50°	
			正面 $\sin \theta$ (角度)	$\text{SIN}(\text{RADIANS}(\theta))$	正面 $\sin \theta$ (角度) +30°	$\text{SIN}(\text{RADIANS}(\theta))$	正面 $\sin \theta$ (角度) +50°	$\text{SIN}(\text{RADIANS}(\theta))$
1 鉤状胃+横胃	52	15	23	0.390731128	53	0.79863551	73	0.956304756
2	58	8	32	0.529919264	62	0.882947593	82	0.990268069
3	66	14	24	0.406736643	54	0.809016994	74	0.961261696
4	43	8	47	0.731353702	77	0.974370065	97	0.992546152

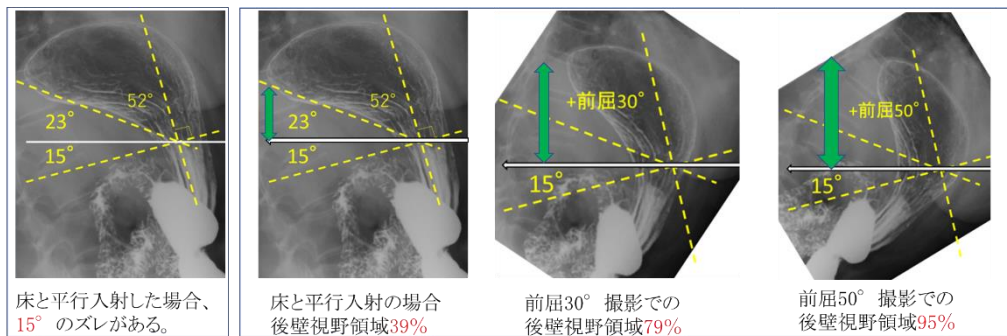


Fig.4 胃上部後壁観察割合の1例

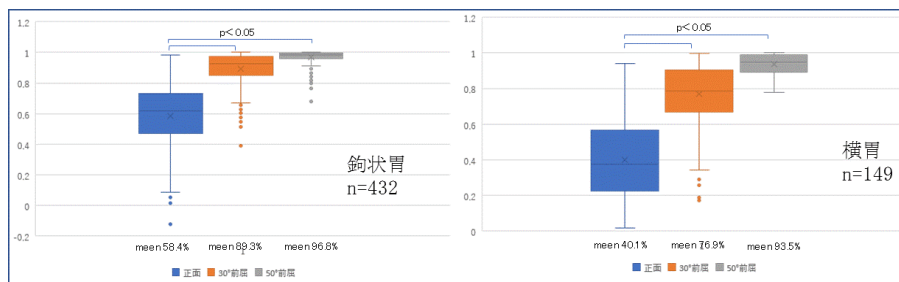


Fig.5 鉤状胃、横胃の胃上部後壁観察割合解析集計結果

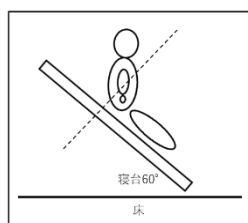


Fig.6 寝台60°立位前屈位正面像撮影体位



Fig.7 寝台60°立位前屈位正面像

3.上記結果から、当院の基準撮影法として以下に示す。

基準撮影法2+立位R-L側面像(胃上部大彎側狙い)+寝台60°立位前屈位正面像(胃上部後壁面狙い)とする。なお、寝台60°立位前屈位正面像の撮影体位は、E-G junctionが胃上部に重ならないように体位調整の事。また、寝台60°立位前屈位正面像の撮影体位をFig.6に示し、その撮影画像をFig.7に示す。

#### 【考察】

寝台60°前屈位正面像は、胃上部後壁の粘膜面観察域拡大を目指した撮影法である。寝台60°前屈位正面像を撮影前に立位R-L側面像も追加した。これは、胃上部の後屈角度を把握するためでもあるが、後壁の辺縁不正等の確認もできると考えたため撮影法に組み込むこととした。

そもそも胃上部は球状のため、粘膜面を正面視しにくい。特に胃上部後壁は、胃形によりブラインドエリアや斜入により粘膜面が観察しにくい。今回、寝台60°前屈位正面像を基準撮影法2に組み込んだ当院の基準撮影法が構築でき、検診時から胃上部領域の観察域を濃くできると考えられる。

#### 【おわりに】

術前胃精密検査を経験して、基準撮影法2では胃上部後壁面病変をとらえることが難しいと感じた。このケースは、内視鏡での検診から早期がんとして、拾い上げが可能だったが、これが胃透視での検診の場合、ルーチン検査では見落とされる可能性があると考えられる。この経験から、胃上部後壁の粘膜面観察領域拡大を目指して、基準撮影法2+任意撮影法(立位R-L側面像、寝台60°前屈位正面像)を組み込み実践した。以前より、胃上部後壁の粘膜面観察領域が向上し、病変の検出率向上に寄与できることを今後も期待したい。

#### 【参考文献・図書】

1) 新・胃X線撮影法ガイドライン改訂版(2011年) 社団法人日本消化器がん検診学会