461. 表在臓器超音波検査における、水槽法とインライン・セクタ7.5MHzとの比較

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院画像診断部

○菊池康隆, 大内幸敏, 大川宏人, 下川光博,
Y.Kikuchi, Y.Oouchi, H.Ookawa, M.Shimokawa
中山兼二, 楠本伸弥, 大城和己, 中川義明
K.Nakayama N.Kusumoto K.Ooshiro Y.Nakagawa

<目的>

超音波診断装置の進歩に伴い、腫瘍全体像の把握、内部エコーの微細な変化、浸潤の有無、微細な石灰化などを捕らえる必要から、水槽法とインライン・セクタ7.5MHzによる画像の比較検討を行った。

<方法及び使用機器>

1988年8月から10月までの期間に乳房85例、甲状腺35例、表在性腫瘍23例中、切除を施行し、病理所見の出た、マンモ15件、甲状腺11件の腫瘍の形状、辺縁、境界エコー、内部エコーなどの描出率を技師8名、医師2名で評価した。尚、表在性腫瘍の比較は病理所見の出ているものが少なく対象から外した。使用機種はアロカ製 SSD650, ASU32WL 7.5MHz, UST5512U 7.5MHz, UST5814 5MHzを使用した。

<結果>

表1のマンモの比較では、US以外の画像としてマンモグラフィを用いている。評価を見ると水槽法では、わずかに良の方が多いが、インライン・セクタでは、不良がやや多い。これは、腫瘍が大きく深部に存在している場合、水槽法5MHzも必要であったと思われる。

表2の甲状腺の比較では、US以外の画像としてCTを用いている。評価を見ると水槽法でやや不良が多い。しかし、インライン・セクタでは良が多く、水槽法より優位であることがわかった。また水槽法では、彎曲のある部位の固定が困難であり、頸部を過度に伸展させる事があり、被検者が息苦しさを訴える場合がある。インライン・セクタでは体位の固定が比較的容易で、取扱いが簡単であり、多重反射、サイドローブ等のアーチファクトが少ないという結果を得た。

項目		辺縁		大きさ(cm)		内 部		境 界		石灰化		評 価	
		整	不 整	3<	3>	囊 胞	充 実	明 瞭	不明 瞭	+	-	良	不 良
US	水槽法	3	12	3	12	7	8	10	5	8	7	9	6
	Inline sector	5	7	5	7	8	4	6	6	7	5	5	7
マンモグラフィ		5	10					9	6	7	8		
病理所見								浸潤 +	浸潤 -				
				9	5			11	4	13	2		

表1 マンモの比較

項目		辺縁		大きさ(cm)		内 部		境 界		石灰化		評 価	
		整	不 整	3<	3>	囊 胞	充 実	明 瞭	不 明 瞭	+	-	良	価 不 良
US	水槽法	8	3	7	3	5	6	3	8	7	4	4	6
	In line sector	9	2	6	4	2	8	5	6	8	3	8	3
C T						均一	不均						
						4	6	7	3	8	2		
病理所見				6	2			浸潤+	浸潤-				
								3	5	6	3		

表2 甲状腺の比較

<結論>

1. 検査範囲 (1) 水槽法では範囲が狭く、直角に入射せず像の劣化をきたす場合がある。
(2) インライン・セクタでは広く十分な検査が行える。
2. インライン・セクタは水槽法に比べ取扱いが簡単で作業性が良く、多重反射、サイドローブアーチファクトが少ない。
3. 腫瘍が大きく且つ深部の場合、水槽法5MHzが必要である。
4. 今後はこれらを組合せて検査を進める事が、臨床上より良い結果を得られると思われる。