



Title	卵巣腫瘍に対する超音波断層法およびCTの診断精度の比較検討
Author(s)	宮坂, 康夫; 蜂屋, 順一; 古屋, 儀郎 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1984, 44(1), p. 23-30
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18134
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

卵巣腫瘍に対する超音波断層法および CTの診断精度の比較検討

杏林大学医学部放射線医学教室

宮坂 康夫 蜂屋 順一 古屋 儀郎

杏林大学医学部産科婦人科学教室

渡辺 拓 阿部 穂 鈴木 正彦

(昭和58年7月29日受付特別掲載)

(昭和58年11月8日最終原稿受付)

Preoperative Comparison of Ultrasound and Computed Tomography in the Diagnosis of Ovarian Tumors

Yasuo Miyasaka*, Hiromu Watanabe**, Junichi Hachiya*, Yoshiro Furuya*,
Yutaka Abe** and Masahiko Suzuki**

*Department of Radiology, Kyorin University School of Medicine

**Department of Obstetrics and Gynecology, Kyorin University School of Medicine

Research Code No.: 520.1, 520.2

Key Words: *Ovary, Neoplasms, Ultrasound studies, Computed tomography*

Prospective evaluation of both ultrasound and computed tomography were performed on 543 patients with gynecologic disorders. Of the 543 patients, 143 were diagnosed as ovarian tumors by ultrasound, CT, or pathologic examination. A preoperative analysis of ovarian tumors in 143 patients is present. The sensitivity of ultrasound for malignant ovarian tumor is 83.3% (30/36), that of CT is 91.7% (33/36). The specificity of ultrasound is 80.4% (86/107), that of CT is 93.5% (100/107). Although both imaging techniques use similar diagnostic criteria, the accuracy rate of CT is slightly higher than ultrasound. Our comparative data suggest that CT increases diagnostic accuracy when ultrasound does not provide diagnostic findings.

はじめに

卵巣腫瘍の術前診断において、画像診断がはたす役割は近年益々高まる傾向にある。これは従来よりのX線検査法に、超音波断層法およびCTが加わったためである。従来のX線検査が主として間接的所見による読影であったのに対し、これらの検査は直接腫瘍そのものを描出することを可能とした。このため、腫瘍の存在、局在診断に加え、良悪性の鑑別を中心とした腫瘍の質的診断まで、画像診断に求められるようになってきている。卵

巣腫瘍診断における、超音波断層法とCTの特徴についての比較はすでになされているが^{1)~4)}、診断率よりの詳細な検討は少ない。本研究は、卵巣腫瘍に対する超音波断層法およびCTの術前診断率を卵巣腫瘍の種類別に求め、各腫瘍ごとの両法の診断的特徴をより明確なものとし、両法の適用の確立を試みることを目的とした。

対象および方法

1979年5月より1982年11月までの間に、杏林大学医学部附属病院にて、婦人科疾患を疑われ超音

波断層およびCT検査を受けた症例は543例である。大多数の症例はまず超音波断層法が施行され、続いて1週間以内にCT検査がおこなわれた。超音波断層装置は東芝製SAC-12Aを用い、膀胱充満法によりコンタクトコンパウンドおよびリニア電子走査方式で、産婦人科医および熟練した検査技師によって検査がおこなわれた。CT装置はEMI製CT-5005(スキャン時間20秒、スライス厚13mm)またはYMS製CT/T8600(スキャン時間10秒、スライス厚10mm)を用い、既に報告した前処置⁶⁾を施行したのち、放射線科医もしくは産婦人科医の立ち会いのもとに検査がおこなわれた。撮影範囲は原則として恥骨結合上縁より頭側に1~2.5cm間隔で腫瘍の上端までとし、大多数の症例では造影剤(30%DIPコンレイ220mlまたは60%コンレイ100ml)を急速点滴静注し、同一部位を撮影した。

超音波断層法およびCTの診断は、臨床情報を考慮しておこなったが、各々は独立して別の医師によって以下の点について総合的に検討し手術前になされた。すなわち、(1)腫瘍性病変の有無、(2)腫瘍と子宮の関連および骨盤内におけるその局在、(3)腫瘍の形態、大きさ、内部構造(囊胞性、充実性、混合性)、(4)囊胞性腫瘍では、隔壁の有無、囊胞壁および隔壁の厚さおよび突出性病変の有無、(5)充実性腫瘍ではその均一性、(6)混合性腫瘍では(4)(5)の項目に加え、腫瘍内における充実部の占める割合、その形態(特に辺縁の不整の有無)および局在、(7)腹腔内貯留液の有無。さらに超音波断層法においては、体位変換に伴なう所見の変化、腫瘍と子宮および膀胱とのエコー輝度の比較、CTにおいては関心領域のCT値、造影剤静注によるその変化(特に子宮体部との比較)の項目を検討した。

543例中手術等により確定診断を得られた症例で、超音波断層法、CT、確定診断のいずれか1つにおいて卵巣腫瘍と診断された症例は143例である。Table 1にその疾患名を示す。本論文はこの143例を対象とし、超音波断層法およびCTの卵巣腫瘍に対する診断精度を比較検討した。143例中、骨盤内膿瘍の1例を除いて全て開腹手術が施行さ

Table 1 Proven diagnosis

Disease	Number
Ovarian Tumor	
Benign Cystic Tumor	76
Dermoid cyst	30
Chocolate cyst	26
Others	20
Benign Solid Tumor	8
Malignant Tumor	36
Other Disease	
Uterine myoma	12
Adenomyosis	1
Pyometra	2
Ectopic pregnancy	3
Hydrosalpinx	2
Pelvic abscess*	2
Leiomyoma in parametrium	1
Total	143

*only one case was diagnosed by clinical condition.

れ、病理組織診断が得られている。卵巣腫瘍は120例で、良性囊胞性、良性充実性、悪性に分類した。日本産科婦人科学会卵巣腫瘍登録委員会分類でいう中間群は悪性に分類した。良性囊胞性においては、さらに類皮囊胞腫、チョコレート囊胞およびその他に分けて検討した。その他には漿液性囊腫、ムチン性囊腫、副卵巣囊胞などが含まれる。なお卵巣癌と類皮囊胞腫が合併した症例が1例認められたが悪性に分類した。両側性に発生した他の症例は、すべて同一疾患であった。今回の検討からは、悪性腫瘍の再発例および手術時に発見された貯留囊胞は除外した。

成 績

1) 超音波断層法およびCTの診断率

超音波断層法にて卵巣腫瘍と診断された症例は138例で、良性囊胞性85例(類皮囊胞腫32例、チョコレート囊胞27例、その他26例)、良性充実性2例、悪性51例であった。超音波診断と確定診断の対比をTable 2に示す。CTにて卵巣腫瘍と診断された症例は126例で、良性囊胞性80例(類皮囊胞腫31例、チョコレート囊胞21例、その他28例)、良性充実性6例、悪性40例であった。CT診断と確定診断の対比をTable 3に示す。以上の結果より、各卵巣腫瘍に対する超音波断層法およびCTによる、正診数、偽陽性数、偽陰性数、有病正診率(sensitivity)、有微正診率⁶⁾(predictive value of positive result)を求めた(Table 4)。

Table 2 Ultrasound diagnosis versus proven diagnosis

Ultrasound diagnosis	No. of cases	Proven diagnosis							
		Benign Cystic Ovarian Tumor	Dermoid cyst	Chocolate cyst	Others	-	-	Malignant Ovarian Tumor	-
Benign Cystic Ovarian Tumor	85	63							
Dermoid cyst	32		21	3	1			4	3
Chocolate cyst	27		1	16		2			1
Others	26		1	5	15	1	2		1
Benign Solid Ovarian Tumor	2		1			1			
Malignant Ovarian Tumor	51	6	2	4	2	30	6		1
Uterine Myoma	4				2		2		
Pelvic Abscess	1							1	
Total	143	76	30	26	20	8	36	12	3

Table 3 CT diagnosis versus proven diagnosis

CT diagnosis	No. of cases	Proven diagnosis							
		Benign Cystic Ovarian Tumor	Dermoid cyst	Chocolate cyst	Others	-	-	Malignant Ovarian Tumor	-
Benign Cystic Ovarian Tumor	80	73							
Dermoid cyst	31		30					1	
Chocolate cyst	21			20					1
Others	28			4	19	1	2		2
Benign Solid Ovarian Tumor	6				4			1	1
Malignant Ovarian Tumor	40		1	1	2	33	2	1	
Uterine Myoma	11		1	1			9		
Ectopic Pregnancy	1							1	
Others	5								5
Total	143	76	30	26	20	8	36	12	3

2) 良性嚢胞性腫瘍

対象例中良性嚢胞性腫瘍は76例であるが、超音波断層法では85例を、CTでは80例をこの群と診断した。正診は超音波63例、CT73例で、偽陽性は各々22例、7例、偽陰性は13例、3例で、有病正診率は超音波82.9%、CT96.1%、有微正診率は74.1%、91.3%であった。

類皮嚢胞腫単独で検討すると、30例中超音波断層法では21例が診断でき、有病正診率は70.0%であった。偽陽性は11例、有微正診率は65.6%で、4例は悪性卵巣腫瘍、チョコレート嚢胞と子宮筋

腫が各々3例、卵巣囊腫1例であった。CTでは偽陰性は無く、偽陽性は類皮嚢胞癌の1例で、有病正診率100%、有微正診率97.0%であった。

チョコレート嚢胞は26例あり、超音波断層法では16例を正診でき有病正診率は61.5%で、偽陽性は11例で有微正診率は52.3%であった。偽陰性10例中、5例をその他の嚢腫、3例を類皮嚢胞腫、2例を悪性卵巣腫瘍と診断していた。偽陽性11例中、8例は卵巣腫瘍以外の疾患であった。CTは正診は20例であったが、偽陽性は子宮外妊娠の1例のみで、有病正診率76.9%、有微正診率95.2%で

Table 4 Types of ovarian tumor versus diagnostic accuracy

	true	fales positive	negative	sensitivity (%)	predictive value of positive result (%)
Benign Cystic Tumor					
ultrasound	63	22	13	82.9	74.1
C T	73	7	3	96.1	91.3
Dermoid cyst					
ultrasound	21	11	9	70.0	65.6
C T	30	1	0	100	97.0
Chocolate cyst					
ultrasound	16	11	10	61.5	52.3
C T	20	1	6	76.9	95.2
Others					
ultrasound	15	11	5	75.0	57.7
C T	19	9	1	95.0	68.9
Benign Solid Tumor					
ultrasound	1	1	7	12.5	50.0
C T	4	2	4	50.0	66.7
Malignant Tumor					
ultrasound	30	21	6	83.3	58.8
C T	33	7	3	91.7	82.5

あった。CT の偽陰性例は、4 例をその他の囊腫、1 例を悪性卵巣腫瘍、造影剤の使用が不可能であった 1 例を子宮筋腫と診断していた。

20例のその他の囊胞の内、超音波診断での正診は15例、CT では19例であった。偽陽性は超音波11例、CT 9 例で、有病正診率は各々75.0%，95.0%，有微正診率は57.7%，68.9%であった。偽陰性は超音波では5 例中 4 例を悪性卵巣腫瘍と診断しており、CT の 1 例も同じであった。偽陽性例では、超音波では11例中 5 例、CT では 9 例中 4 例はチョコレート囊胞であった。

3) 良性充実性腫瘍

良性充実性卵巣腫瘍は8 例で、4 例が一部に囊胞を伴ない、完全に充実性であった症例は4 例である。超音波断層法での正診は、線維筋腫の1 例のみで、偽陽性は類皮囊胞腫であった1 例で、有病正診率12.5%，有微正診率50.0%であった。CT での正診は、線維腫または線維筋腫3 例、甲状腺腫1 例の計4 例で、偽陽性例は漿膜下子宮筋腫と広韌帶内に発生した平滑筋腫各1 例で、有病正診率50.0%，有微正診率66.7%であった。超音波断層法での偽陰性例は、悪性卵巣腫瘍、チョコレート囊胞、子宮筋腫各2 例、1 例をその他の囊腫と診断していた。CT では囊胞を伴なった2 例を悪

性卵巣腫瘍と、Brenner 腫瘍を子宮筋腫と診断し、残りの1 例は artifact のため卵巣囊腫とされた症例である。

4) 悪性腫瘍

悪性卵巣腫瘍は36例で対象期間中の全症例が本研究の対象となった。中間群3 例、悪性群33 例で、単純性原発癌が27例（75%）を占めた。超音波診断では30例、CT 診断では33例が正診され、偽陽性は各々21例と7 例、偽陰性は6 例と3 例で、残りの対象例を全て悪性卵巣腫瘍に対する無病正診例として診断精度の検討をおこなった（Table 5）。無病正診数は超音波86例、CT100例となり、正確度（accuracy）は各々81.1%，93.0%であった。偽陽性例について検討してみると（Table 6）、超音波のみが誤診した症例は19例、CT のみは5 例で、両法とともに誤診例は2 例のみであった。超音波のみの偽陽性例は、類皮囊胞腫6 例、チョコレート囊胞3 例、卵巣囊腫3 例、良性充実性卵巣腫瘍1 例、子宮筋腫5 例、骨盤内膿瘍1 例で、チョコレート囊胞の2 例を除いて全て CT では正診されていた。子宮筋腫の5 例は全て変性を来たした症例である。CT のみの偽陽性例でも、チョコレート囊胞、卵巣囊腫（多房性ムチン性囊腫）、変性子宮筋腫の各1 例は超音波では正診されていた。超音波、

Table 5 Accuracy of ultrasound and CT in diagnosis of malignant ovarian tumor

	Proven Diagnosis		
	Malignant ovarian tumor	Others	Total
Ultrasound Diagnosis			
Malignant ovarian tumor	30	21	51
Others	6	86	92
CT Diagnosis			
Malignant ovarian tumor	33	7	40
Others	3	100	103
Total	36	107	143

	Ultrasound	CT
Sensitivity	83.3% (30/36)	91.7% (33/36)
Specificity	80.4% (86/107)	93.5% (100/107)
Accuracy	81.1% (116/143)	93.0% (133/143)
False positive rate	19.6% (21/107)	6.5% (7/107)
False negative rate	16.7% (6/36)	8.3% (3/36)
Predictive value of positive result	58.8% (30/51)	82.5% (33/40)
Predictive value of negative result	93.5% (86/92)	97.1% (100/103)

Table 6 False positive cases of malignant ovarian tumor

Ultrasound Diagnosis	CT Diagnosis	Proven Diagnosis	No.
malignant ov. tumor	dermoid cyst	dermoid cyst	6
malignant ov. tumor	chocolate cyst	chocolate cyst	1
malignant ov. tumor	ovarian cyst	chocolate cyst	2
malignant ov. tumor	ovarian cyst	ovarian cyst	3
malignant ov. tumor	benign solid ov. tumor	benign solid ov. tumor	1
malignant ov. tumor	uterine myoma	uterine myoma	5
malignant ov. tumor	pelvic abscess	pelvic abscess	1
<hr/>			
chocolate cyst	malignant ov. tumor	chocolate cyst	1
ovarian cyst	malignant ov. tumor	ovarian cyst	1
chocolate cyst	malignant ov. tumor	benign solid ov. tumor	1
uterine myoma	malignant ov. tumor	uterine myoma	1
chocolate cyst	malignant ov. tumor	ectopic pregnancy	1
<hr/>			
malignant ov. tumor	malignant ov. tumor	benign solid ov. tumor	1
malignant ov. tumor	malignant ov. tumor	uterine myoma	1

Table 7 False negative cases of malignant ovarian tumor

Ultrasound Diagnosis	CT Diagnosis	No.
dermoid cyst	malignant ov. tumor	2
ovarian cyst	malignant ov. tumor	2
<hr/>		
malignant ov. tumor	ovarian cyst	1
<hr/>		
dermoid cyst	dermoid cyst	1
dermoid cyst	ovarian cyst	1

CT とともに誤診した症例は、嚢胞変性を来たした卵巣および子宮の平滑筋腫であった。偽陰性例について検討すると (Table 7), 超音波のみの誤診が

4 例、CT のみが 1 例で、両法とも誤診は 2 例であった。両法とも誤診した症例で、超音波、CT とともに類皮嚢胞腫と診断した症例は悪性化を來した

類皮囊胞腫で、他の1例は他側卵巢に類皮囊胞腫を合併した卵巢癌であり、超音波では両側性の類皮囊胞腫と、CTではその他の囊腫と類皮囊胞腫の合併と診断していた。

考 察

婦人科骨盤内腫瘍に対する超音波検査の診断率に関しては、gray-scale機能の導入により向上し、90%以上の報告が多い^{7,8)}。しかしながらWalshら⁹⁾は、各報告により正診の定義が異なり比較はできないが、超音波検査で確実に診断できたのは56%の症例であったとしている。CTに関しては、すでに伊東ら¹⁰⁾が組織別の診断率を報告している。卵巢は多種多様の腫瘍が発生する臓器であるが、本研究では卵巢腫瘍に関しては、良性囊胞性、良性充実性、悪性の3群に分けて診断率を求めた。さらに良性囊胞性においては、臨床上、画像診断上、他の囊胞と異なった意義を有する¹¹⁾類皮囊胞腫ならびにチョコレート囊胞について、別に検討をおこなった。このため、超音波およびCTの診断はこの分類に従っておこない、疑診の項目は設けなかった。

類皮囊胞腫の診断は、超音波断層法ではSandlerら¹²⁾の診断基準に加え、体位変換により移動を示す充実性部分、子宮より輝度の高い均一なエコーを有する充実性球形腫瘍を含めた。CTでは囊胞性腫瘍内に脂肪成分が存在するものとした¹¹⁾。CTは有病正診率100%、有微正診率97.0%と、ほぼ確定診断に近い値を得られたが、超音波では有病正診率70.0%、有微正診率65.6%と低値であった。Sandlerら¹²⁾は、膀胱の頭側に存在、壁在性の充実性成分、音響陰影、液面形成を特徴的超音波所見とし、これらは42.5%の症例に認められるのみで、それ以外は他の腫瘍性病変と鑑別できないとしている。また、癒着した腸管を誤認することもあり⁹⁾、超音波断層法で類皮囊胞腫と診断された場合でも、CTで確認する必要があると考える。

チョコレート囊胞に特徴的な所見はすでに報告しているが¹³⁾、以下の所見を有する囊胞性腫瘍に対して、臨床情報を加味して総合的に診断した。(1) 囊胞壁が厚いもの、(2) 囊胞の形が円形もし

くは橢円形を示さないもの、(3) 周囲臓器との境界が比較的不鮮明なもの、(4) 両側性に認められるもの、(5) ダグラス窩に存在するもの、(6) 超音波断層法で微細点状の内部エコーを有するもの、(7) CTで内容液のCT値が25HU以上のもの。しかしながら、有病正診率は両法とも他の囊胞性腫瘍に比べて低くかった。一方、有微正診率は超音波診断では低値であったが、CTでは95.2%であった。多彩な変化に富んだ所見を示すチョコレート囊胞の診断は容易ではないが、CTで診断された場合は信頼性は高いと思われる。

その他の囊腫と診断した腫瘍は、(1) 充実性部分を有さない、(2) 囊胞壁、隔壁の肥厚を示さない、(3) ほぼ球形で、類皮囊胞腫とチョコレート囊胞を除外診断された囊胞性腫瘍である。実際ににはチョコレート囊胞を的確に除外することはむずかしく、両法とも偽陽性例の約45%を占めた。超音波断層法の診断率が低かった原因として、本研究の対象を超音波とCT両方の検査を受けた症例としたことが挙げられる。超音波診断が容易であった症例の多くが、CT検査を受けずに手術を施行された為である。しかし、このような対象例においても、CTの有病正診率は高値であった。

良性充実性腫瘍の超音波診断は、(1) 完全に充実性、(2) 辺縁が平滑、(3) 内部がほぼ均一、(4) 内部エコーが子宮と同程度かやや低輝度の所見を示す腫瘍におこなった。CTでは、一部に囊胞を有していても、(1) 充実性部分が均一なdensityを示す、(2) 辺縁が平滑、(3) 造影剤静注により子宮とほぼ同様のdensityの変化を示す、腫瘍に診断した。診断率は他の腫瘍に比べて低く、特に超音波では囊胞を有するものを除外したため、有病正診率は12.5%であった。囊胞を有する症例は、悪性卵巢腫瘍との鑑別がむかしく、超音波診断では特に困難であると考える。また、完全に充実性な症例は、有茎性に発育した子宮筋腫との鑑別は容易ではなく¹⁴⁾、良性充実性腫瘍は発生頻度は低いが、最も診断のむずかしい卵巢腫瘍といえる。

悪性腫瘍の診断は両法とともに、囊胞を主体とするものでは不整な充実性部分を有するもの、充実性部分を主体とするものでは内部が不均一で辺縁

が不整な腫瘍におこなった。多房性腫瘍で隔壁の肥厚が認められても、小突出性病変として充実性部分が確認できないときには除外した。超音波診断では、Meine ら¹⁵⁾が、隔壁の肥厚と充実性小結節の有無を基準として69例の嚢胞を主体する卵巣腫瘍の良悪の鑑別をおこない、63例(91%)が正診され、悪性腫瘍の偽陽性、偽陰性は各々3例であったと報告している。Requard ら¹⁶⁾も同じ基準を用い87.5%の悪性卵巣腫瘍が診断できたとしているが、偽陽性には触れていない。松井ら¹⁷⁾は、有病正診率95%、有微正診率73%と報告しているが、我々の成績でも前者に比べ後者は著しく低値であった。これは、卵巣腫瘍の多くが開腹手術を受けるため、一般的に“読み過ぎ”的傾向にあると思われ¹¹⁾、有病正診率のみでは評価できないと考える。また、本研究で偽陽性が多かった原因として、疑診項目を設けなかったことも挙げられるが、卵巣腫瘍以外の疾患も対象としたためと思われる。実際、偽陽性例の33.3%(7/21)は卵巣以外の疾患で、そのほとんどが変性子宮筋腫であった。卵巣腫瘍の良悪性鑑別に関する多くの報告^{15)~17)}は、対象を卵巣腫瘍に限っているが、術前診断では臓器診断も大きな比重を占めるため、卵巣以外の疾患であっても卵巣腫瘍と診断された全ての症例を、統計に含めるべきと考える。CTにおいても、伊東ら¹⁰⁾は全骨盤内腫瘍を対象とした検討より、有病正診率87%、有微正診率62%と報告し、高い偽陽性率を指摘している。

Amendola ら³⁾は悪性卵巣腫瘍に関して、超音波断層法とCTは同様の診断基準を用いるので、CTを施行しても有意に診断率は向上しないとしている。我々も同様の診断基準であったが、CTは超音波診断の偽陽性例を減少させることにより診断率を向上させた。これは両法ともよく似た画像を提供するが、異なる物理特性に基づく検査であり、診断情報も本質的には異なるためと思われる¹¹⁾。両法が最も異なる点は、超音波は放射線被曝が皆無であるのに対し、CTは被曝量が比較的高い検査法¹⁸⁾であることにある。このため骨盤部のCT検査は、特に30代以下の症例での施行には、必ずと制約を課される⁵⁾。このような状況において、

CTに比べ医療経済性が良く、全く無害とされている超音波検査が婦人骨盤内腫瘍診断に広く利用され、腫瘍検出能が高い検査法として確立されてきている^{7)~9)}。一方CTは、骨盤内腫瘍診断に用いられ始めた初期において、その診断能は超音波断層法に比べて低く¹⁾、Walsh ら²⁾はCT検査の必要性は小さいとしていた。CTはその後機械的に一段と進歩し、種々の撮影補助手段も導入され¹⁹⁾、さらに症例の積み重ねにより有用性も認められてきている¹⁰⁾²⁰⁾。超音波断層法で確実な診断を下せない場合や、悪性腫瘍が疑われる場合などに、CTを併用するといった診断体系が提唱されている^{21)~23)}。本研究においても、対象とした症例の大多数は第1選択として超音波検査を受け、ここである程度選択されたのち、CT検査が施行されている。このような症例において、CTは超音波断層法に比べ診断精度は高かった。本研究の結果は、前述の診断体系を裏付けると考える。

まとめ

超音波断層およびCT検査を施行した婦人科腫瘍患者543例中、超音波、CT、確定診断のいずれか1つにおいて卵巣腫瘍と診断された143例を対象とし、超音波断層法とCTの卵巣腫瘍に対する診断率を比較検討した。有病正診率は、類皮嚢胞腫では超音波70.0%、CT100%，チョコレート嚢胞では各々61.5%，76.9%，その他の嚢腫では75.0%，95.0%，良性充実性腫瘍では12.5%，50.0%，悪性腫瘍では83.3%，91.7%で、全てにおいてCTの方が高かった。一方、有微正診率は良性充実性腫瘍を除いて、有病正診率に比べ特に超音波断層法において低かったが、チョコレート嚢胞のCTでは95.2%と高値であった。以上の結果より、卵巣腫瘍に対する診断体系において、超音波断層法で確実に診断を下せない症例や悪性腫瘍を疑う場合、CT検査をおこなうと、診断精度が向上することが確認された。

本論文の要旨は第2回日本臨床画像医学研究会で発表した。

文献

- 1) Raskin, M.M., Cunningham, J.B. and Cohen, G. H.: Complementary role of computed tomo-

- graphy and ultrasound of pelvic masses. *Comput. Tomogr.*, 2 : 221—224, 1978
- 2) Walsh, J.W., Rosenfield, A.T., Jaffe, C.C., Schwartz, P.E., Simeone, J., Dember, A.G. and Taylor, K.J.W.: Prospective comparison of ultrasound and computed tomography in the evaluation of gynecologic pelvic masses. *Am. J. Roentgenol.*, 131 : 955—960, 1978
 - 3) Amendola, M.A., Walsh, J.W., Amendola, B.E., Tisnado, J., Hall, D.J. and Goplerud, D.R.: Computed tomography in the evaluation of carcinoma of the ovary. *J. Comput. Assist. Tomogr.*, 5 : 179—186, 1981
 - 4) 鈴木正彦, 渡辺 拓, 高橋康一, 阿部 穂: 婦人科における超音波診断法—とくにCTと比較して—. *産婦人科治療*, 43 : 54—63, 1981
 - 5) 鈴木正彦, 山内 格, 高橋康一, 宮坂康夫, 渡辺 拓: 各種検査法の術前診断の可能性と限界, CT検査法による卵巣腫瘍の診断. *産婦人科実際*, 30 : 1785—1792, 1981
 - 6) 館野之男, 飯沼 武: 誤診などに関する用語の提案. *医学のあゆみ*, 97 : 424—426, 1976
 - 7) Lawson, T.L. and Albarelli, J.N.: Diagnosis of gynecologic pelvic masses by gray scale ultrasonography: analysis of specificity and accuracy. *Am. J. Roentgenol.*, 128 : 1003—1006, 1977
 - 8) Fleischer, A.C., James, A.E. Jr., Millis, J.B. and Julian, C.: Differential diagnosis of pelvic masses by gray scale sonography. *Am. J. Roentgenol.*, 131 : 469—476, 1978
 - 9) Walsh, J.W., Taylor, K.J.W., Wasson, J.F.M., Schwartz, P.E. and Rosenfield, A.T.: Gray-scale ultrasound in 204 proved gynecologic masses: Accuracy and specific diagnostic criteria. *Radiology*, 130 : 391—397, 1979
 - 10) 伊東久夫, 久保敦司, 高木八重子, 木下文雄, 前川 全, 岡田 清: CT scanによる婦人科腫瘍の確診率についての検討. *日本医学会誌*, 41 : 751—758, 1981
 - 11) 宮坂康夫, 渡辺 拓, 蜂屋順一, 鈴木正彦, 是永建雄, 古屋儀郎: 各種画像診断の限界, 情報の信頼性と統影上の陥井, 女性性器. *画像診断*, 3 : 712—721, 1983
 - 12) Sandler, M.A., Silver, T.M. and Karo, J.J.: Gray-scale ultrasonic features of ovarian teratomas. *Radiology*, 131 : 705—709, 1979
 - 13) 鈴木正彦, 宮坂康夫, 渡辺 拓, 山内 格, 高橋康一: 子宮内膜症の画像診断, *産婦の世界*, 33 : 1387—1391, 1981
 - 14) Walsh, J.W.: Comparison of ultrasound and computed tomography in the evaluation of pelvic masses. *Clin. Diag. Ultra.*, 2 : 229—242, 1979
 - 15) Meine, H.B., Farrant, P. and Guha, T.: Distinction of benign from malignant ovarian cysts by ultrasound. *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, 85 : 893—899, 1978
 - 16) Requard, C.K., Mettler, F.A. and Wicks, J.D.: Preoperative sonography of malignant ovarian neoplasias. *Am. J. Roentgenol.*, 137 : 79—82, 1981
 - 17) 松井義明, 早川謙一, 澤田益臣, 柳田隆穂, 宮崎正敏, 井原 基, 岡田俊樹: 卵巣腫瘍の超音波診断—グレースケール像を中心にして—. *産婦進歩*, 33 : 191—195, 1981
 - 18) 西沢かな枝, 岩田猛男, 古屋儀郎, 丸山隆司, 橋詰 雅: CT検査によりリスクの推定(1979)第2報 CT検査による臓器, 組織の線量. *日本医学会誌*, 41 : 242—249, 1981
 - 19) Miyasaka, Y.: Evaluation of contrast enhancement in gynecologic pelvic computed tomography. *Acta Obst. Gynaec. Jpn.*, 33 : 2193—2201, 1981
 - 20) 鈴木正彦, 高橋康一, 山内 格, 宮坂康夫, 深川俊太郎, 阿部 穂, 古屋儀郎: 婦人科CT統影の実際, 第16回連載の総括および婦人科CT診断の現況. *産婦人科治療*, 41 : 351—358, 1980
 - 21) 黒田敏道: 骨盤腔腫瘍性病変の診断におけるCTの臨床的意義. *日本医学会誌*, 39 : 821—839, 1979
 - 22) 鈴木正彦, 高橋康一, 渡辺 拓, 松尾周一: 各種画像診断の進め方—CTと超音波断層法を中心として—. *日産婦誌*, 35 : 1001—1006, 1983
 - 23) 戸張千年, 渡辺 肇, 室井克夫, 野口昭二, 設楽厚司, 安島正敏, 村井昌允, 黒沢 洋: 卵巣腫瘍における最近の診断法. USG, X-CT, RI の比較. *映像情報*, 13 : 879—885, 1981