

Title	Digital subtraction angiography(DSA)による乳癌診断の試み
Author(s)	平野, 洋子; 武田, 徹; 平松, 慶博 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1985, 45(2), p. 427-429
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18036
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

研究速報

Digital subtraction angiography (DSA) による乳癌診断の試み

筑波大学臨床医学系放射線科

平野 洋子 武田 徹 平松 慶博 秋貞 雅祥

同代謝内分泌外科

植 野 映

（昭和59年11月19日受付）

Application of DSA in the Diagnosis of Breast Cancer

Youko Hirano, Tohoru Takeda, Yoshihiro Hiramatsu and Masayoshi Akisada

Department of Radiology, Institute of Medicine, Tsukuba University

Ei Ueno

Department of Surgery, Institute of Medicine, Tsukuba University

Research code No. : 521.4

Key words : Breast cancer, DSA, Diagnosis

The intravenous digital subtraction angiography (IVDSA) of the breast was performed in a series of seven consecutive patients with carcinoma of the breast. Tumor stains were found in all of the seven cases which were confirmed histologically, and no false negative results were obtained.

Daughter nodules were stained by the contrast medium in 4 of 7 patients. These nodules were so easily detected neither by palpation, film mammography nor ultrasound examination. The DSA of the breast appears to be in diagnosing of breast cancer or decision of indication for conservative surgical operation.

乳癌の補助診断法として従来よりサーモグラフィーが行なわれてきたが、それは癌の増殖に伴う血流量の増大によっておこる局所の高温化を利用したものである。今回、我々はDSAが血流状態を把握するにはサーモグラフィーよりも直接的であることから、新しい乳癌の診断技術として応用できうると考え、その有効性について検討した。

対象及び方法

対象は昭和59年5月より昭和59年8月までに筑波大学附属病院で、触診により腫瘍が触知され、乳癌が疑われた7症例で、平均年齢は51.4歳（35—67歳）であった。4症例は外来で、3症例は入院中にDSA検査を行なった。

使用したDSA装置はDigiformer X（東芝製）である。肘静脈にベニユーラ針を挿入固定、また

は肘静脈よりカテーテルをSeldinger法で上大静脈まで挿入して造影剤の自動注入を行なった。造影剤は76%ウログラフィンを用い、通常18ml/sで35ml注入した。撮影モードはcontinuous modeを用い、腫瘍が触知された患側乳房のおよそ45度斜方向のlateral viewで撮影した。

結 果

7症例の病理組織診は、乳頭腺管癌(2)、充実腺管癌(1)、硬癌(3)、浸潤性小葉癌(1)であった。

全ての症例で触知腫瘍部に一致して腫瘍濃染像が得られ、そのうち4症例に娘結節が認められた（Table 1）。それらの娘結節は触診ヤルーチン検査のマンモグラフィー、エコーグラフィー（7.5MHz）では指摘されなかった。また観察しえた娘結節の最小径は約5mmであった。

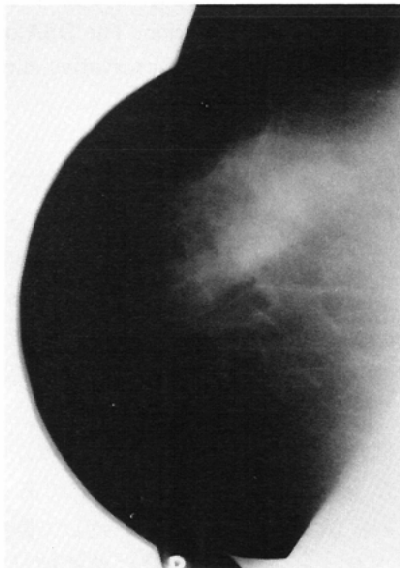
Table 1 Summary of data in 7 patients with proved breast carcinoma

No.	Name	Sex	Age	Palpable tumor size (cm)	DSA findings	Pathological diagnosis
1.	S. S.	F	35	2.1×1.7	tumor stain with two daughters	Invasive lobular carcinoma
2.	M. T.	F	48	7.0×7.0	tumor stain with two daughters	Solid-tubular carcinoma
3.	H. E.	F	59	4.2×4.3	tumor stain	Adenocarcinoma papillotubulare
4.	S. O.	F	59	3.0×2.0	tumor stain with a daughter	Adenocarcinoma scirrhosum
5.	C. Y.	F	42	3.2×2.5	tumor stain with a daughter	Adenocarcinoma scirrhosum
6.	T. I.	F	50	4.0×4.0	tumor stain	Adenocarcinoma papillotubulare
7.	K. I.	F	67	3.0×3.0	tumor stain	Adenocarcinoma scirrhosum

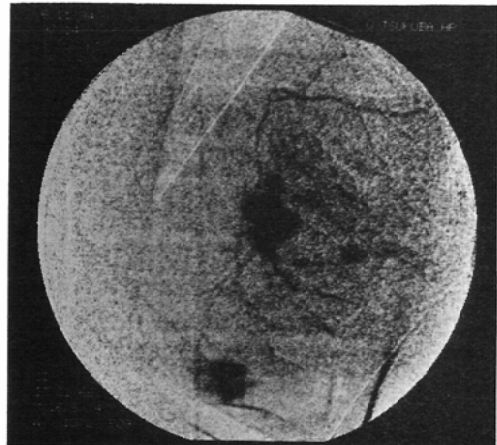
考 察

乳癌の補助診断法には、マンモグラフィー、エコーグラフィー、サーモグラフィー、血管造影等があるが、従来の経動脈性の乳房血管撮影はそれから得られる診断情報に比し患者に与える侵襲が大きかった。しかし、我々の試みた DSA による 7

例の乳癌症例の血管撮影は、比較的低侵襲な検査であり、何れも腫瘍濃染が明瞭で、主病巣の描出及びマンモグラフィーやエコーグラフィーでは判定が必ずしも容易でない多数の娘結節の存在を容易に指摘することができた。被曝線量はマンモグラフィーとほぼ同じオーダーであったので、空間



(a)



(b)

Fig. 1 Case No.1 35 year-old female

(a) Mammography, lateral projection

(b) DSA

DSA shows good opacification of tumor stain and two daughter nodules.

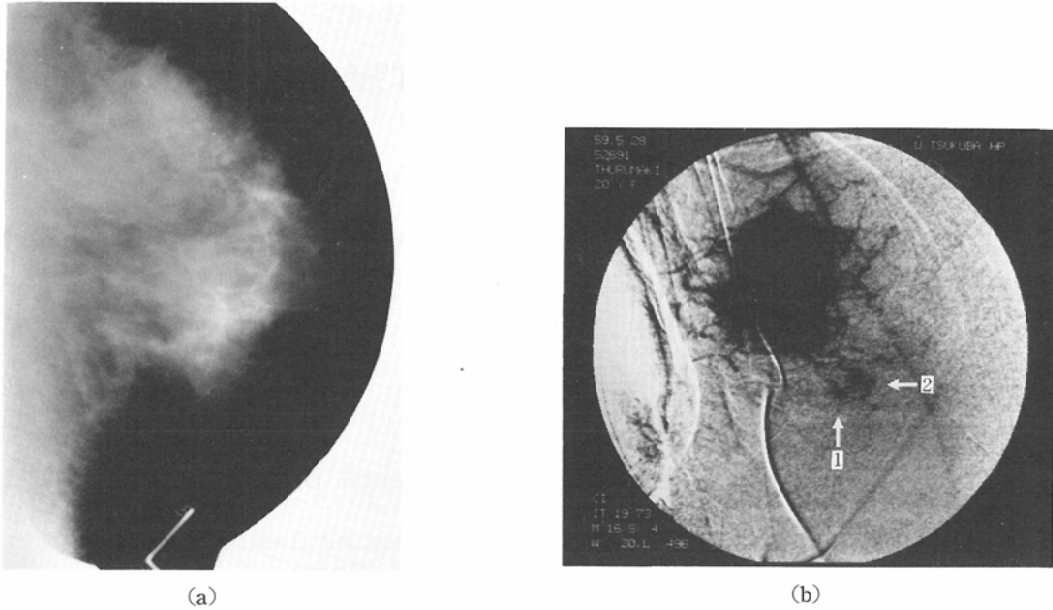


Fig. 2 Case No.2 48 year-old female

(a) Mammography, lateral projection

(b) DSA

Tumor stain with two daughter nodules (←1, ←2) is clearly demonstrated on DSA.

分解能がやや劣るとしても、診断的意義はあるものと考えられる。

今後本法による乳癌診断をさらに症例を増し sensitivity, specificity の両面から検討する必要がある。

また最近乳癌根治手術が特定の乳房切断術に限定されないこともあり、その適応を決めることに本法が有効ではないかと考えられる。

文 献

1) 武田 徹, 兵藤一行, 赤塚孝雄, 秋貞雅祥: DSA

システムおよび装置機種開発の内外の動向, 日本臨床, 41: 1415-1428, 1983

2) Feldman, F., Habif, D.V., Fleming, R.J., Kanter, I.E. and Seaman, W.B.: Arteriography of the breast. Radiology, 89: 1053-1061, 1967
 3) 前田 学, 峯 博子, 鈴木 均, 鈴木宗治: Lo-dose mammography system による乳房血管撮影の経験. 日本医放会誌, 37: 1101-1108, 1977
 4) Feig, S.A.: Radiation risk from mammography: Is it clinically significant? A.J.R., 143: 469-475, 1984