

原

著

Majima Needle による慢性肝疾患の診断能に関する 腹腔鏡直視下肝生検法を用いた検討

新潟大学医学部内科学第三講座（主任：朝倉 均教授）

高橋 達・早川 晃史・田中 泰樹・桑名 謙治
伊藤 信市・内藤 彰・田代 知子・佐藤 知巳
松井 茂・五十川 修・朝倉 均

What Size of Specimens is Needed for the Correct Diagnosis of Diffuse Liver Diseases
Using a Fine Biopsy Needle (Majima Needle) for Echo-Guided Use?
Quantitative Analysis of Obtained Specimens and its Implication
in the Histological Diagnosis

Toru TAKAHASHI, Akihito HAYAKAWA, Yasuki TANAKA, Kenji KUWANA,
Shinichi ITO, Akira NAITO, Tomoko TASHIRO, Tomomi SATO,
Shigeru MATSUI, Osamu ISOKAWA and Hitoshi ASAKURA

*Third Department of Internal Medicine,
Niigata University School of Medicine
(Director: Prof. Hitoshi ASAKURA)*

In an attempt to assess the diagnostic value of a fine biopsy needle for echo-guided use in diffuse liver diseases, a quantitative analysis of the specimens biopsied with a 17-gauge Majima needle under laparoscopy was carried out in 30 patients with chronic liver disease. The specimen obtained with a 13-gauge conventional Silverman needle was used for a positive control. In the results, although all specimens obtained with a Silverman needle had a sufficient size for the correct diagnosis of diffuse liver diseases, 70 per cent of the specimens obtained with a Majima needle had a size sufficient for the same diagnosis. The diagnostic capability of the Majima needle was significantly related to the length, surface area and the number of portal tracts in the tissue sections of the obtained specimens. If a specimen had the length over 17 mm, or the surface area over 10.1 mm² or the number of the available portal areas over 8, the diagnosis was comparable to the specimens obtained

Reprint requests to: Toru TAKAHASHI,
Third Department of Internal Medicine,
Niigata University School of Medicine,
Asahimachi-dori 1, Niigata City, 951,
JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学医学部内科学第三講座

高橋 達

with a conventional Silverman needle. The diagnostic capability was not related to any histological changes in the specimens. Thus, one should obtain specimens over 2 cm for the histological diagnosis of diffuse liver diseases when performing echo-guided liver biopsy using a fine biopsy needle.

Key words: diffuse liver disease, Majima needle, Silverman needle, histological diagnosis, echo-guided liver biopsy
び慢性肝疾患, 真島生検針, シルバーマン生検針, 組織学的診断, エコー下肝生検

緒 言

近年, 各種画像診断装置の開発, 改良ならびにそれらを用いた検査法の発達により, 肝臓病の診断にも新しい検査法が用いられるようになり, 成果を挙げている¹⁾. なかでも超音波診断法(エコー)はその簡便性と診断精度の向上とから, 特に肝細胞癌をはじめとする肝内小腫瘍性病変のスクリーニングに威力を発揮している²⁾. 最近ではエコーガイド下に肝組織を採取するための生検器具が各種考案され, 肝内小腫瘍に対する狙撃腫瘍生検が広く普及し, 特に初期肝細胞癌の診断に役立っている. 真島らが開発した Majima needle³⁾ もその一つである.

一方, C型慢性肝炎の治療法としてインターフェロン投与が保険適用され, その投与前には肝の組織学的検索が必要とされた. その結果, 従来腹腔鏡直視下肝生検法を主体としていたび慢性肝疾患の診断にもエコー下肝生検が用いられる機会が増加している. しかし, Majima needle は本来腫瘍生検をエコー下で安全に施行するために考案された穿刺針であり, その内径が16ゲージ(G)~22 G と細く, 腹腔鏡直視下肝生検で用いられる 13 G の Silvermann 針(内径, 約 2 mm) に比して採取される組織が細小なため, 病理診断上難渋する場合が少なくない⁴⁾.

そこで我々はび慢性肝疾患におけるエコー下肝生検の診断能を検討するため, 腹腔鏡直視下肝生検実施時に同一例について Silverman 針と Majima needle を併用し, 得られた肝生検標本を定量的に解析することにより両者の診断能を比較し, 特にび慢性肝疾患の組織診断上の留意点につき若干の知見を得た⁵⁾ ので報告する.

対象ならびに方法

対象は慢性非活動性肝炎(CIH) 3例(B型1例, C型2例), 慢性活動性肝炎(CAH) 15例(B型1例, C型14例), 小葉改築傾向を伴う慢性活動性肝炎5例(すべてC型), C型肝炎硬変(LC) 1例, 原発性胆汁性肝硬

変(PBC) 4例, アルコール性肝線維症2例の計30例である(**Table 1**). 対象の平均年齢は50歳, うち男性17例, 女性13例であった. 対象とする患者にはあらかじめ検査の目的と方法についてよく説明を行い, 同意を得た. これらの症例について通常的方式にて腹腔鏡検査を施行した. 用いた装置はオリンパス社製を使用し, 写真撮影の後に全例右肋弓下より Silverman 針を用い肝右葉前下区域より肝生検を施行した. スポンゼル充填にて止血確認後, Silverman 針の外套針のみを残し, 圧迫止血用の先端が鈍なゾンデをあらかじめ留置した. 次に同じ腹壁穿刺点より 17 G, 200 mm の Majima needle (トップ社製) を刺入し, Silverman 針でおこなった部位の半径 2 cm 以内の部位を刺入点として, 同じ肝右葉前下区域で肝生検を施行した. Majima needle にて吸引生検後, あらかじめ留置しておいたゾンデにて圧迫止血した. 採取された肝生検組織標本は通常の組織切片作製後, 鍍銀, アザンマロリー, ヘマトキシリンエオジンの各染色をおこない, 組織診断に供した. 採取された組織の定量的解析はオリンパス社製の画像解析装置 CIA-102 を用いておこなった. すなわち CRT 上の各組織切片の長さおよび面積をディジタイザーでトレースして計測した. また, 円形細胞浸潤や piecemeal necrosis の有無等病変の活動度を評価できる門脈域数を各組織標本ごとに算定した. 算定するに当たっては門脈域の外周の約3分の1以上が含まれていると思われるもののみを対象とした. 各組織標本についてその標本のみの観察で病理組織診断が ① 十分可能な大きさである, ② やや不十分な大きさであるが組織診断は可能, ③ 採取された組織が細小なため診断がやや困難, ④ 診断不能, の4段階に分けて評価した. 各症例の組織診断および4段階評価は臨床的情報を伏せた状態で2人の肝組織病理診断医がおこない, 診断が一致したときはその診断名を採用したが, 不一致の場合は診断および評価が一致するまで討論をおこない, 最終的に決定した. 統計的解析は2群間の値を比較する際には Student の t 検定をおこな

Table 1 Profiles of the patients and overall results of the quantitative analysis in obtained liver sections. CAH (C): chronic active hepatitis type C, CIH (C): chronic inactive hepatitis type C, PCF: pericellular fibrosis, CAH (B): chronic active hepatitis type B, FF: follicular formation, PBC (I): primary biliary cirrhosis (Scheuer stage I), FL: fatty liver, LD: lobular disorganization, LC: liver cirrhosis, PF: portal fibrosis, PZN: periportal zonal necrosis, PPCF: portal and pericellular fibrosis.

Case No.	Age	Sex	Histology	Liver sections obtained by Majima needles				Liver sections obtained by Silverman needles		
				Length(mm)	Surface area(mm ²)	No. of portal tracts	Assessment	Length(mm)	Surface area(mm ²)	No. of portal tracts
1	49	F	CAH(C)	22.43	12.48	10	enough	17.62	22.81	14
2	33	M	CAH(C)	16.02	6.64	6	enough	13.61	14.66	14
3	21	F	CAH(C)	20.36	8.37	8	not enough but possible	14.07	18.82	15
4	40	M	CIH(C)+PCF	32.10	18.36	13	enough	12.71	16.86	6
5	45	M	CAH(C)	28.00	14.72	14	enough	23.39	13.30	17
6	37	M	CAH(C)	30.49	16.98	17	enough	16.94	23.78	17
7	32	M	CAH(B)	12.57	6.47	7	not enough but possible	15.00	21.83	19
8	37	M	CAH with FF(C)	22.13	14.90	7	enough	28.90	44.98	23
9	61	M	CAH(C)	17.87	11.81	10	enough	19.78	29.94	9
10	66	F	CAH(C)	8.69	5.22	2	impossible	16.57	35.21	19
11	56	F	PBC(I)	38.55	25.97	11	enough	34.16	52.79	8
12	44	M	CAH(C)+FL	35.93	27.14	10	enough	16.12	23.92	11
13	63	M	CAH with LD(C)	15.17	8.77	7	enough	17.78	24.03	7
14	62	F	CAH with LD(C)	30.32	19.39	16	enough	13.75	19.95	7
15	69	F	CAH(C)	31.45	23.46	17	enough	26.96	32.69	18
16	62	M	early LC(C)	24.06	16.85	7	enough	27.71	38.71	25
17	62	F	CAH with LD(C)	14.74	8.07	4	slightly hard	36.21	41.72	23
18	58	M	CAH(C)	22.75	20.75	18	enough	21.11	29.66	18
19	52	F	CIH(C)	28.19	25.15	8	enough	17.35	22.59	13
20	45	M	CAH(C)	22.07	19.51	10	not enough but possible	16.25	22.41	12
21	62	F	PBC(I)	32.71	32.40	11	enough	27.88	42.62	20
22	46	M	CIH(B)	13.98	7.42	2	slightly hard	20.69	25.19	8
23	61	F	CAH with LD(C)	13.61	10.54	8	not enough but possible	15.03	14.42	7
24	51	F	PBC(I)	17.87	12.25	8	not enough but possible	25.86	27.04	18
25	56	F	CAH with LD(C)	16.34	10.10	8	slightly hard	13.39	16.56	12
26	53	F	PBC(I)	19.54	15.73	10	enough	33.82	35.01	26
27	60	M	PF	23.09	14.33	14	enough	12.88	14.00	5
28	31	M	CAH(C)	22.96	17.75	15	enough	23.73	28.12	17
29	40	M	CAH with PZN(C)	19.24	13.60	15	enough	18.11	23.34	20
30	43	M	PPCF	35.61	24.16	27	enough	12.84	17.92	22
Mean	50			22.96	15.64	10.67		20.34	26.50	15.00
S.D.	12.05			7.69	6.86	5.17		6.82	9.95	5.96

い、5%以下の危険率をもって有意と判定した。また、採取された標本の各種計測値と診断能との相関を調べる際には一元配置分散分析を用い、5%以下の危険率をもって有意と判定した。

結 果

対象とした全例において Silverman 針で得られた組織は病理組織診断に十分な大きさが採取されており、全例診断可能であった。一方、Majima needle で採取された標本のうち、30例中21例(70.0%)のみが評価するのに十分な大きさが採取されたと判定された。その他、ほぼ診断可能であるものが5例(16.7%)あったが、3例(10.0%)は標本細小のため診断がやや困難であり、1例(3.3%)では診断が困難と判定された。また、両穿刺針共に穿刺、穿刺後の止血などに関わる問題点や事故などは特に経験されなかった。

採取された標本の長さを比較(Figure 1)すると、Majima needle 22.96 ± 7.69 mm (最短 8.69 mm, 最長 38.6 mm), Silverman 針 20.34 ± 6.82 mm (最短 12.7 mm, 最長 36.2 mm) と有意差はみられなかったが、やや前者で長い傾向がみられた。

採取された標本の面積を比較(Figure 2)すると、Majima needle 15.64 ± 6.86 mm² (最高 27.1 mm², 最低

5.22 mm²), Silverman 針 26.50 ± 9.95 mm² (最高 52.8 mm², 最低 13.3 mm²) であり、後者の方が有意に ($p < 0.01$) 標本面積が大きかった。

採取された評価可能な門脈域の数を両者で比較(Figure 3)すると、Majima needle 10.67 ± 5.17 , Silverman 針 15.00 ± 5.96 と Silverman 針で採取した方が有意に ($p < 0.01$) 多くの評価可能な門脈域が採取されていた。

Majima needle で採取された標本の長さ、面積、評価可能な門脈域数の間にはいずれも有意の相関(相関係数は長さと面積 $r = 0.883$, 長さと門脈域数 $r = 0.652$, 面積と門脈域数 $r = 0.563$, いずれも $p < 0.01$) を認めた。また、Silverman 針で採取した標本の長さ、面積、評価可能な門脈域数の間にもそれぞれ有意の相関(長さと面積 $r = 0.834$, 長さと門脈域数 $r = 0.515$, いずれも $p < 0.01$, 面積と門脈域数 $r = 0.432$, $p < 0.05$) を認めた。

次に Majima needle の診断能を Silverman 針を陽性コントロールとして評価するため、Majima needle で得られた標本の長さ、標本の面積、評価可能な門脈域の数と診断能との関係について調べた。

Majima needle で得られた標本の長さや診断能との相関(Figure 4)をみると、標本の長さや診断能との間には有意な正の相関($p < 0.01$)があり、17 mm 以

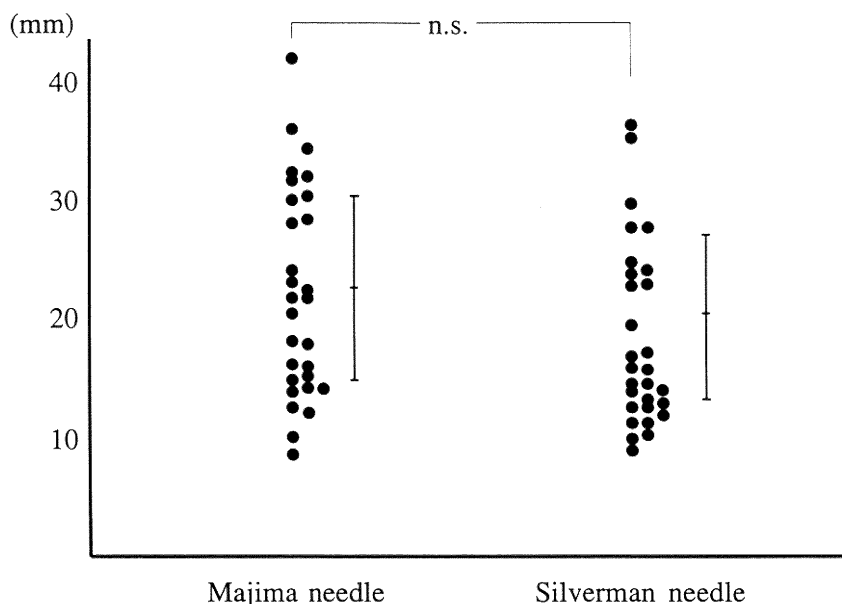


Figure 1 Liver specimen length obtained by Majima needles and Silverman biopsy needles.

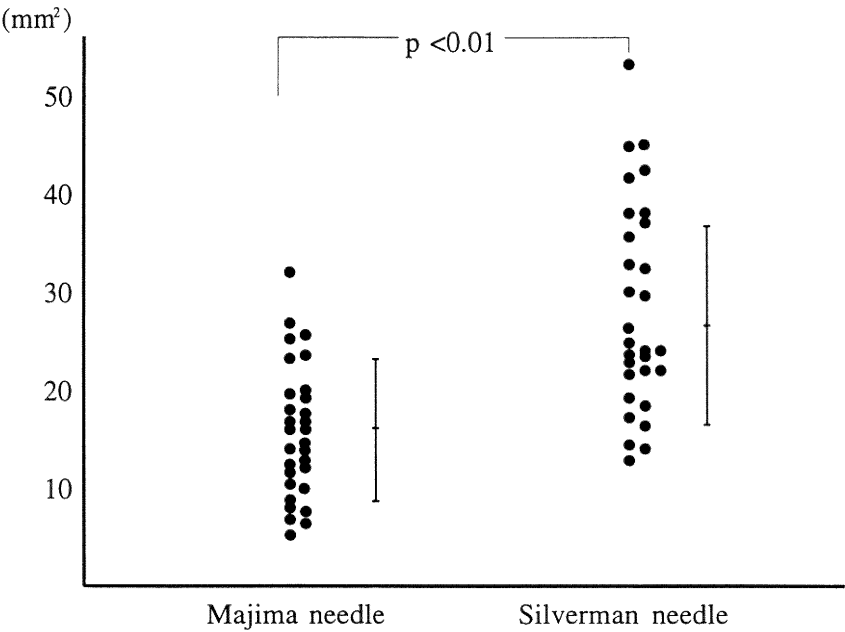


Figure 2 The surface area of liver sections obtained by Majima needles and Silverman biopsy needles.

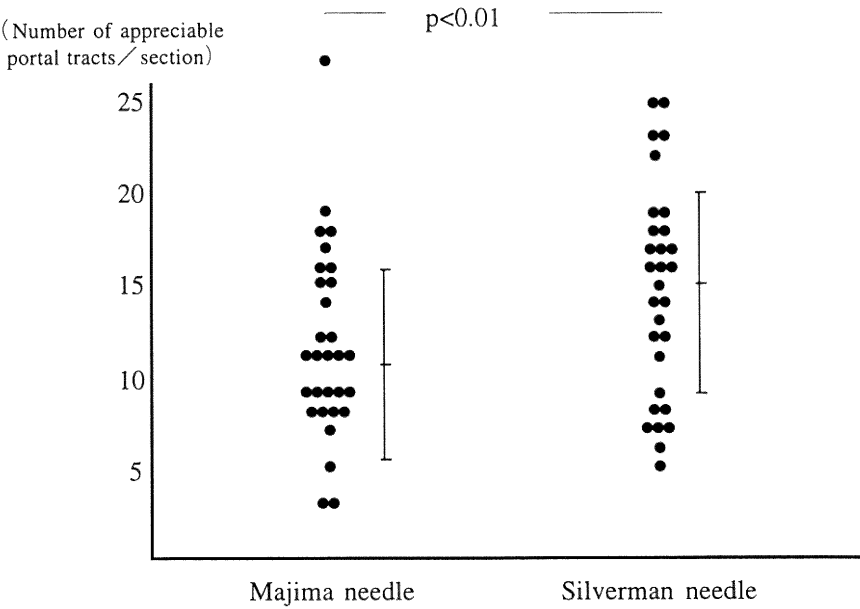


Figure 3 The number of appreciable portal tracts in liver sections obtained by Majima needles and Silverman biopsy needles.

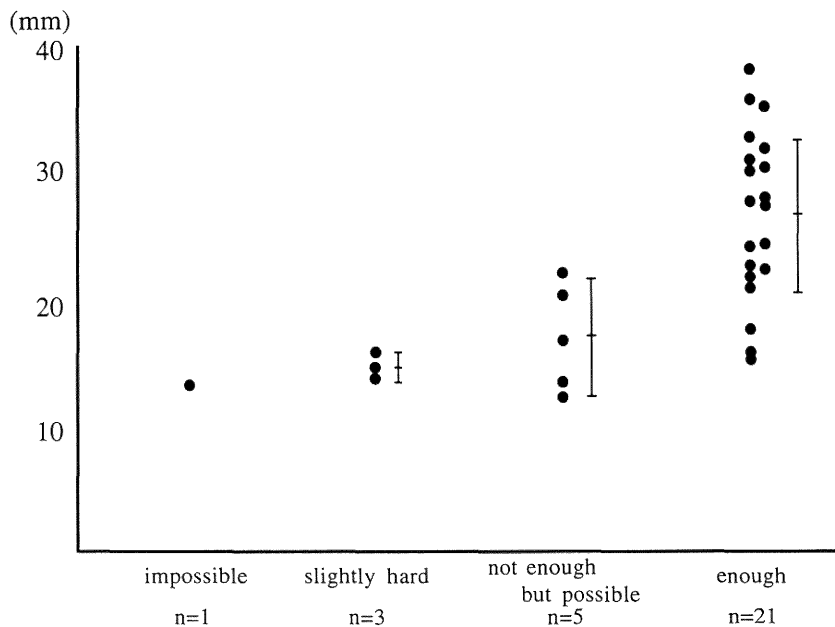


Figure 4 Correlation between the length of liver specimens obtained by Majima needles and diagnostic capabilities.

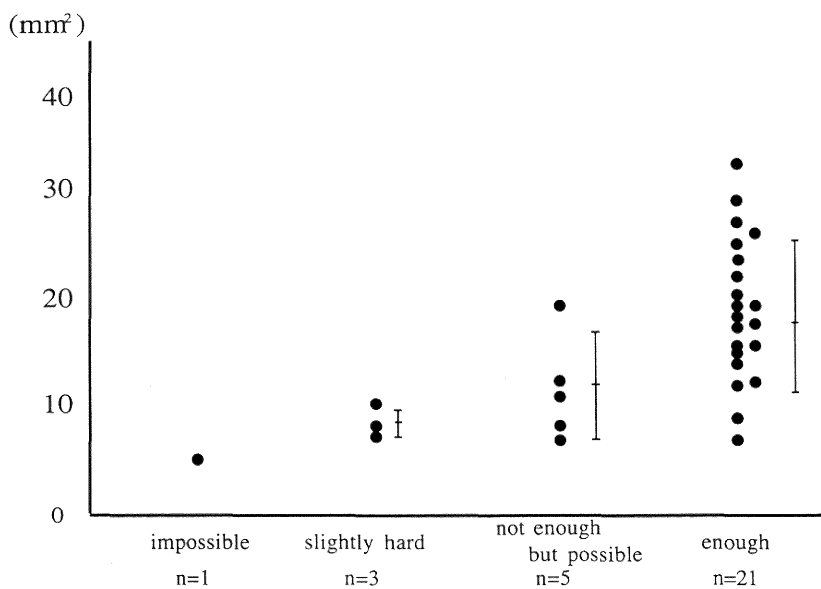


Figure 5 Correlation between the surface area of liver sections obtained by Majima needles and diagnostic capabilities.

上の標本が採取されれば、十分診断可能かほぼ診断可能な標本が採取されることが分かった。

Majima needle で得られた標本の面積と診断能との相関 (Figure 5) をみると、両者の間にも有意な正の相関 ($p < 0.05$) があり、 10.1 mm^2 以上の標本が採取された場合には十分診断可能か、ほぼ診断可能な組織が採取されることが分かった。

Majima needle で得られた標本中の門脈域数と診断能との相関 (Figure 6) をみると、両者の間には有意の正の相関 ($p < 0.05$) がみられ、8個以上の門脈域が採取された場合には十分診断可能か、もしくはほぼ診断可能であった。

Figure 7 に Majima needle で採取した標本では診断困難であったC型慢性活動性肝炎例 (Table 1 の症例10) を示す。上段の Majima needle で採取された組織標本は断片化 (fragmentation) しており、採取された門脈域も2と少ないため診断困難であった。本標本の長さは 8.7 mm 、面積は 5.2 mm^2 であった。一方、下段に示す Silverman 針で採取した組織標本は長さ、面積共に十分で、門脈域数も多く、組織診断する上で十分な大きさを備えていた。Figure 8 に Majima needle によっても組織診断上十分な大きさの標本を採取できた門脈周囲性带状壊死を伴うC型慢性活動性肝炎の症例

(Table 1 の症例29) を示す。上段に示す Majima needle で採取した標本は長さ 19.2 mm 、面積 13.6 mm^2 と十分で、採取された門脈域も15と多かった。

組織病変と Majima needle の診断能との間には特に関連は認めなかった。PBC の診断には Silverman 針で採取された通常の肝生検標本のみでは不十分であり、連続切片を作製することが診断能の向上に役立つといわれている。そこで今回検討対象となった PBC 4例について検討すると、これら4例の Majima needle で採取した標本長はそれぞれ 39 mm 、 33 mm 、 18 mm 、 20 mm で、比較的長く採取された標本についてはより多くの門脈域が含まれてくることから Figure 9 にみる如く、Majima needle で採取した標本中にも慢性非化膿性破壊性胆管炎の所見を認め、診断可能であったが、 18 mm の長さの標本では診断可能ではあるが十分とは言えなかった。

考 按

肝疾患における肝生検組織診断の歴史⁶⁾は古く、わが国においては第二次世界大戦直後の1940年代後半より始められ、当初は盲目的肝生検 (blind liver biopsy) が盛んに行われたが、その後腹腔鏡検査が導入されるにょよんで、腹腔鏡直視下肝生検の全盛時代に入った。内

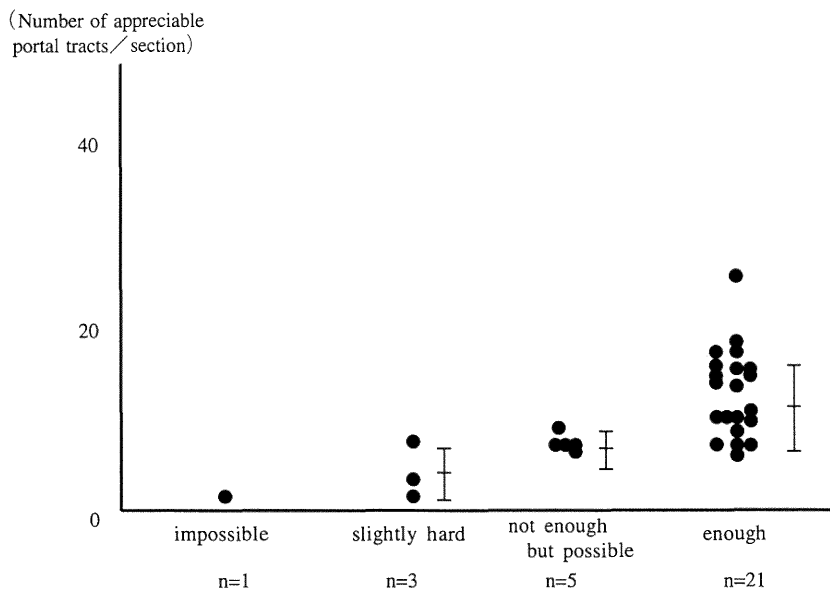


Figure 6 Correlation between the number of appreciable portal tracts in liver sections obtained by Majima needles and diagnostic capabilities.

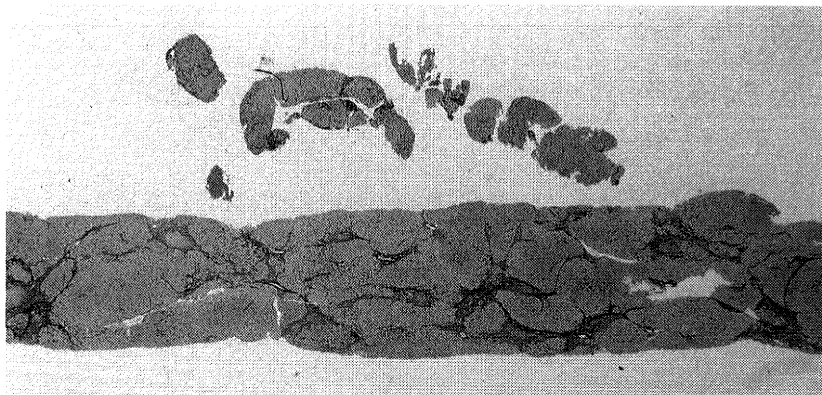


Figure 7 Upper half: A liver specimen obtained by a 17 gauge Majima needle in the Case 10 in **Table 1** at laparoscopy. It was judged to be too tiny and too fragmented to obtain a correct histological diagnosis.
Lower half: A liver specimen of the same patient obtained by a Silverman needle at laparoscopy. It was diagnosed to be chronic active hepatitis. Silver impregnation, original magnification $\times 10$

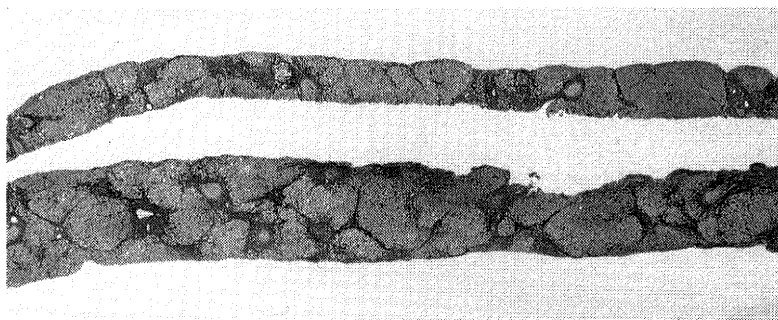


Figure 8 Upper half: A liver specimen obtained by a 17 gauge Majima needle in the Case 29 in **Table 1** at laparoscopy. This specimen was enough in size for reaching to a correct diagnosis of chronic active hepatitis with periportal zonal necrosis.
Lower half: A liver specimen of the same patient obtained by a Silverman biopsy needle at laparoscopy. Silver impregnation, original magnification $\times 10$

科医が肝の肉眼的病理所見といえる腹腔鏡像を観察し、しかも安全裡に比較的大きな肝生検標本を採取できる本法が肝疾患の病態解明に果たした役割^{7)~11)}は計り知れない。

しかるに近年、科学技術の進歩により超音波、CT、MRI などの新しい診断技術が臨床の各分野に各種導入され、肝疾患の診断体系も一新された。中でも超音波検

査は簡便且つ非侵襲的に腹腔内臓器の変化を繰り返し検討できる点で優れている。とりわけ慢性肝疾患の経過中に生ずる肝発癌の早期発見に有用であることが実証²⁾されている。また、超音波映像下に各臓器を穿刺し、組織診断に供するための各種穿刺器具が開発³⁾され、肝内小腫瘍性病変の狙撃生検が盛んに行われるようになった^{1)~3)}。

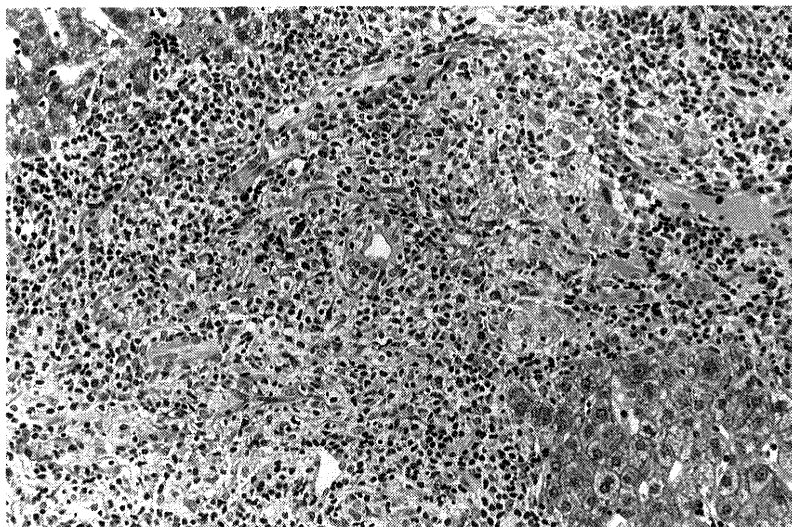


Figure 9 A liver specimen of primary biliary cirrhosis obtained by a 17 gauge Majima needle at laparoscopy. It was diagnosed to be in the Scheuer stage I because of the existence of chronic non-suppurative destructive cholangitis. Hematoxylin-eosin stain, original magnification $\times 50$

一方、C型慢性肝炎に対するインターフェロン療法が保険適用されたことにより肝生検組織診断の需要が高まり、腹腔鏡検査をルーチン検査として施行していない施設においても施行し得るエコー下肝生検がび慢性肝疾患の診断にも用いられるようになった。当教室においても外部からの診断依頼等によりエコー下肝生検標本を組織診断する機会が増加している。しかしながら、13ゲージの Silverman 針で採取された今までの組織切片に比して、17～21ゲージで採取されるエコー下肝生検標本は標本細小のため診断困難な場合が少なくない。また、インターフェロン療法を施行するための通過儀礼としてエコー下に肝生検を簡単に済ませてしまうといった悪しき風潮もなしとしない。そこで、当教室においてエコー下肝生検用に使用している Majima needle と従来の Silverman 針で同一例について腹腔鏡直視下ではほぼ同部位の肝表面を穿刺して肝組織を採取し、作製された肝組織標本を画像解析装置を用いて定量的に解析することにより両者の診断能を比較検討することを試みた。もとより両肝生検標本を用いて病理組織診断することは、より sampling error を少なくするという意味において患者側からみても有益であると判断した。かかる検討はび慢性肝疾患を対象としてはいままで行われていない。

その結果、腹腔鏡直視下で同様に採取された両標本を

光学顕微鏡下で見比べてみると、従来の Silverman 針で採取された標本の方が明らかに大きく、そこに含まれる組織病変もより大きな広がりをもって観察することが出来た。腹腔鏡所見と組織所見を十分に観察し得ることを考えれば、腹腔鏡を用いた従来の方法の優位性は明らかである。したがって、細径穿刺針を用いたエコー下肝生検の適応としては何らかの理由で腹腔鏡が施行できない場合、次善の策として選択されるべきと考えられた。このような場合としては ① 頻回手術例や腹腔内の癒着が高度、あるいは心肺系の疾患などを有しているため腹腔鏡が施行できないと考えられる例、② 腹腔鏡検査を拒否する例、③ 医師側の条件として、腹腔鏡検査の技術や症例の蓄積が無く、腹腔鏡下の手技に不安がある場合、④ 医療施設の条件として、腹腔鏡検査を施行する時間的、空間的条件を欠いている場合、などが考えられる¹²⁾。また、頻回の肝生検を必要とする肝移植後などはエコー下肝生検の方が有利であることも考えられる。

次善の策としてエコー下肝生検が選択された場合、び慢性肝疾患の組織診断にとって望ましい標本の条件を次に検討した。その結果、採取される標本の長さには有意差はなかったが、組織切片の面積と評価し得る門脈域の数では Silverman 針で採取された標本の方が有意に大きく、かつ多かった。したがって、定量的にも Silverman

針の Majima needle に対する優位性が証明されたことになる。診断能との関連でこれら3つのパラメーターをみると、Majima needle で採取された標本の長さ、標本面積、評価し得る門脈域の数と診断能との間には何れも有意な相関を認めた。このうち、採取時に肉眼的に容易に評価し得るのは標本の長さであることから、以下のことがエコー下肝生検施行時に留意すべき点と言える。すなわち、可能な限り太い生検針を使用し、少なくとも2 cm以上の組織を採取し得れば、おおむね診断可能な肝組織標本を採取できるはずである。実際のエコー下生検にあつては17 Gよりも細い穿刺針が使用される場合もあるので、かかる際には組織診断がより困難になる可能性がある。

エコーガイド下肝生検に用いられる穿刺針には他にいわゆる true cut 式のものがあり、これは採取される組織の長さが一定であるため、本検討で明らかになったような長さによる判断基準を当てはめることは出来ないが、かかる際には可能な限り太い穿刺針を用いる必要があると思われる。

エコー下肝生検に関する当教室の成績¹⁾では1991年1月より1994年3月までの3年3カ月間に組織診断に供された慢性肝炎のエコー下肝生検標本198例を対象としてその診断能について調べたところ、何らかの理由で診断困難であった例は10例あり、これは全体の5.1%に相当した。診断不能の原因としては標本細小が最も多く、次いで結節性変化が疑われるが標本の幅が狭いために診断不能であったもの、門脈域が少なく診断不能であったものの順であった。

川村ら¹³⁾は肝硬変においては肝生検で採取し得る組織標本の大きさよりも肝の結節性変化の拡がりの方が大きい場合、必ずしも組織学的に結節性変化を捉えられない場合があり、かかる際における腹腔鏡所見の優位性を論じている。

いずれにせよ、今後は本研究で明らかにされた留意点に留意しながら慎重にび慢性肝疾患に対するエコー下肝生検が実施されることが望まれる。

組織病変と Majima needle による診断能との間には特に関連は認めなかったが、PBC や自己免疫性肝炎においては特徴的な肝表面像が診断に極めて有用な情報を提供する¹¹⁾¹⁴⁾¹⁵⁾ことから、エコー下肝生検よりも腹腔鏡下肝生検を積極的に施行する必要があると考えられる。

結 論

エコー下肝生検で用いられる細径穿刺針の診断能を検

討するため、Majima needle と従来の Silverman 針の両者を用いて腹腔鏡直視下に同一例のほぼ同部位を穿刺し、採取された肝組織標本を定量的に解析した結果、

1. 採取された標本の長さは (Majima needle vs. Silverman 針、以下同) 22.96 ± 7.69 vs. 20.34 ± 6.82 mm と有意差はなかったが、採取された標本面積は 15.64 ± 6.86 vs. 26.50 ± 9.95 mm²、門脈域数は 10.67 ± 5.17 vs. 15.00 ± 5.96 と何れも有意 ($p < 0.01$) に Silverman 針で得られた標本の方が大きく、かつ多かった。
2. Majima needle で得られた標本の診断能は標本の長さ、面積、評価し得る門脈域数と有意な相関を示し、それぞれ 17 mm 以上、10.1 mm² 以上、8 個以上の時には全例で診断が得られた。
3. Silverman 針による診断可能率を 100 % とした場合、診断が可能な (十分診断可能な) Majima needle による標本は 70.0 % (21/30) に得られ、その他は診断可能 16.7 % (5/30)、やや診断困難 10.0 % (3/30)、診断困難 3.3 % (1/30) の順であった。
4. 組織病変と Majima needle の診断能との間には特に関連を認めなかったが、PBC の 4 例のうち短い組織切片では診断が十分可能でない例もあったこと、かかる例にあつては腹腔鏡像が重要であることなどから、腹腔鏡下肝生検を積極的に施行する必要がある。

以上の結果から、び慢性肝疾患の組織診断には Silverman 針を用いた腹腔鏡直視下肝生検を施行することがエコーガイド下肝生検よりも優れていることが改めて確認された。また、種々の理由により細径穿刺針を用いてび慢性肝疾患のエコーガイド下肝生検を施行する際には少なくとも 2 cm 以上の標本を採取することが肝組織診断上必要であると結論された。

本論文の内容は第80回日本消化器病学会総会一般演題ポスターにおいて発表した。

謝 辞

画像解析装置の使用を心よく承諾して下さった新潟大学医学部附属病院中央検査部病理部の江村 厳助教授に深謝致します。

参 考 文 献

- 1) 打田日出夫編：肝・胆・脾確定診断への画像的接近と診断手技の治療的応用，東京：医学書院，1984。
- 2) Shinagawa, T., Ohto, M., Kimura, K., Tsunetomi, S., Morita, M., Saisho, H., Tsuchiya,

- Y., Saotome, N., Karasawa, E., Miki, M., Ueno, T. and Okuda, K.: Diagnosis and clinical features of small hepatocellular carcinoma with emphasis on the utility of real-time ultrasonography: A study in 51 patients. *Gastroenterology*. 86: 495~502, 1984.
- 3) 真島康雄, 藤本隆史, 岩井一郎, 田中正俊, 酒井輝文, 阿部正秀, 安倍弘彦, 谷川久一: 新しいエコー下細径針組織生検法による肝細胞癌の組織診断とその意義. *肝臓*, 29: 628~36, 1988.
- 4) 上村朝輝, 高橋 達: エコー下肝生検による組織診断. 第47回日本消化器内視鏡学会・第80回日本消化器病学会合同パネルディスカッション ウイルス性肝炎の経過と肝表面の微細所見の変化. 口演, 神戸市, 1994.
- 5) 高橋 達, 早川見史, 田中泰樹, 桑名謙治, 伊藤信市, 内藤 彰, 田代知子, 佐藤知己, 市田隆文, 上村朝輝, 朝倉 均: Majima needle によるび慢性肝疾患の診断能に関する腹腔鏡直視下肝生検法を用いた検討. 第80回日本消化器病学会総会一般演題ポスター発表, 神戸市, 1994.
- 6) 市田文弘. 腹腔鏡検査アトラス 序文 市田文弘監修, 川村 正, 渡辺俊明著, 東京: 国際医書出版, i-ii, 1990.
- 7) Kalk, H. and Wildhirt, E.: Lehrbuch und Atlas der Laparoskopie und Leberpunktion. Stuttgart: Thieme, 1962.
- 8) 島田宜浩, 糸島達也, 太田 亘, 福原純一, 井上武紀, 窪田政寛, 小林敏成: 腹腔鏡による肝表面像の新しい分類. *Gastroenterol Endosc.* 13: 68~76, 1971.
- 9) 島田宜浩, 平川弘泰, 梅川康彦, 小島敏嗣: 腹腔鏡番地分類法の改訂. *Gastroenterol Endosc.* 35: 261~9, 1993.
- 10) 高橋 達, 阿部毅彦, 秋谷正彦, 斉藤貴史, 山田慎二, 畑 耕治郎, 鶴谷 孝, 渡辺俊明, 朝倉 均: アルコール性肝障害の腹腔鏡像と組織所見との比較検討. *Gastroenterol Endosc.* 32: 1341~53, 1990.
- 11) 畑 耕治郎, 渡辺俊明, 高橋 達, 朴 鐘千, 滝沢英昭, 山田慎二, 鶴谷 孝, 阿部毅彦, 斉藤貴史, 秋谷正彦, 上村朝輝, 朝倉 均: 原発性胆汁性肝硬変の腹腔鏡所見に関する検討一特に肝表面像の非定型例について一. *Gastroenterol Endosc.* 32: 502~10, 1990.
- 12) 高橋 達, 桑名謙治, 伊藤信市, 内藤 彰, 田代知子, 佐藤知己, 松井 茂, 五十川修, 上村朝輝: 病理組織学的にみた腹腔鏡の存在意義—エコー下生検との対比—. *消化器内視鏡*. 6: 1729~34, 1994.
- 13) 川村 正, 高橋 達, 渡辺悟志, 柴山隆男, 渡辺俊明, 上村朝輝, 市田文弘: 肝硬変症診断における腹腔鏡検査の意義—生検組織像との対比による検討—. *腹腔鏡*. 3: 54~7, 1984.
- 14) 早川見史, 高橋 達: 自己免疫性肝疾患の腹腔鏡所見. *Gastroenterol Endosc.* 35: 2801~3, 1993.
- 15) 高橋 達, 大越章吾, 上村朝輝, 朝倉 均: 発症前の経過を観察した自己免疫性肝炎の一例. *肝臓*. 38: 682~8, 1994.

(平成7年4月24日受付)