第64回日本内科学会講演会（1967年）

シンポジウム 内科領域における生検*

司 会 関東中央病院長 美 甘 義 夫

（1）胃粘膜 ファイバースコープ直視下生検

日本医科大学教授 常 岡 健 二

SYMPOSIUM ON BIOPSY IN THE FIELD OF INTERNAL MEDICINE

Moderator Yoshio MIKAMO M.D.

Director of Kanto Chuo Hospital, Public School's Benefit Association

(1) GASTRIC BIOPSY UNDER DIRECT VISION THROUGH FIBERGASTROSCOPE

Kenji TSUNEOKA

Professor of Internal Medicine, Nippon Medical College

胃生検の主目的はX線検査・内視鏡検査によって得られた胃病変を病理組織学的に確実にすることにある。従来、胃生検法としては、軟式・硬式胃鏡に装着した鉗子によるいわゆる胃鏡直視下生検法があり、これにはKenamore, Benedict, Tomenius, Debrayらの生検用軟式胃鏡のほか、わが国では東大式 順大式軟式胃鏡、川島式硬式胃鏡が使用された。他方、軟式胃生検管を使用する盲目・吸引式胃生検法も広く応用されたが、これにはWood, Palmer, Henning-Heinkel, Rubin, Crosby, 山形らの器械がある。

これらの方法の欠点として、胃鏡生検法は胃内観察そのものに制限があるほか、生検鉗子操作に難点があり、目的とする病変部位から生検材料をうることは自由であるとはいえず、さらに検査に伴う患者の苦痛はかなり大きかった。盲目・吸

引生検法では病変に対する接近が盲目的であるため、びまん性病変にはある程度の価値を有しても限局性ないし孤立性病変に対しては全く無力に近いものであった。

最近ファイバー・スコープの発達が内視鏡検査に大きな進歩をもたらしたことは周知の通りであるが、ことに胃鏡・胃カメラに代るファイバー・ガストロスコプの国産化の成功は、その急速な普及をみ、他方でその性能の改良 向上が絶えずつづけられている。

1. 生検用ファイバースコープの開発

演者は、近藤台五郎、竹本忠良博士と1962年以来、ファイバー ガストロスコプの完成に、町田製作所の絶大な協力のもとに、努力してきた。すでに診断用ファイバー ガストロスコプは第7号器をもつてほぼ完成済みであり、一方生検用ファイバー ガストロスコプも1964年以来、幾多の改良を加え第5号器をもつて同じくほぼ完成するまでに至った。診断用ファイバー ガストロ

*本講演は1967年4月4日、名古屋市中区新栄町
中日劇場にて行なわれた。

図1. 生検用ファイバー・ガストロスコブ

図2. 生検用ファイバー・ガストロスコブの挿入状態 (90° up, 幽門洞小弯部の生検)

スコープについてはもちろん、生検用ファイバー・ガストロスコブについても、その優秀性が昨年の国際消化器病学会、同内視鏡学会において、諸外国の学者に齊しく認められたところである。

生検用ファイバー・ガストロスコブを設計するに当っては、診断用ファイバー・ガストロスコブのもつ性能を失うことなく、十分な観察のもとに直視下に狙撃生検があらゆる限局性病変に対して可能であることに重点をおいた。生検用ファイバー・スコープによる狙撃は第5号器においてほぼ完全に行なわれたが、少ない例において、病

変が容易に接近しえない場所、すなわち幽門輪近傍、後壁上部、噴門・穹窿部に位置するときは、正しく生検材料がえられず、従って確実な診断をえられない。そのために一応完成をみた第5号器の先端にアングル機構を加えることにし、上下にそれぞれ90°屈曲するほか、左右にもそれぞれ30°回転させることにした。この第6号器を使用すれば胃内のあらゆる部位の直視下生検が可能となり、とくに盲点と称するものは存在しない。次に第5号、6号の性能を挙げておく。

第5号器は、全長1020mm、軟性部長さ(直径)730(12)mm、硬性部の長さ(直径)70(14)mm、視野50°、可視範囲5~∞mm、光源として診断7V、写真14Vの2重フィラメント、ファイバー直径15μ、同本数45,000、焦点、視度調節可能となっている。イメージは診断用のものに若干劣るが病変の確認は十分に可能である。第6号器は、全長1030mm、軟性部の長さ(直径)800(12)mm、硬性部の長さ(直径)75(14)mm、可視範囲5mm~∞、視野50°、ファイバー直径16μ、同本数50,000、光源は同様、アングル、回転角については前述した。

2. 生検材料の採取

生検による切除粘膜片の大きさは3×3mm、粘膜筋板は約50%に含まれているが、胃炎診断に必要な筋板までの材料採取が確実でないことは吸引式生検による材料に劣るといわざるをえないが、この点鉗子の改良が期待される。各例の切片の数は初期においては10個以上のこともあったが、最近ではとくに多数を必要としない限り5ないし6個にとどまり、十分な診断効果を挙げている。しかも粘膜欠損部からの出血は極めて少量で直ちに止血し、切除胃による検討では3日目以後では欠損部位の確認が困難である。

なお、オリンパス光学の生検用ファイバー・ガストロスコブもあるが、現在のところ、焦点調節が不可能で、イメージもやや不良であるために、病変ないし生検選定部位が離れると、たとえば幽門洞などでは病変の詳細な観察が不能とな

り、従って生検が困難となることが多い。

3. 生検に伴う偶発症

生検に伴う偶発症について若干述べておく。検査の性質上、いろいろの偶発症が予期されるが、上述の如く現在使用中のむしろ小さいと考えられる鉗子を使用する限りにおいては、粘膜欠損をつくることによる直接的な偶発症はほとんどない。演者の集計では生検用ファイバー・ガストロスコップ第4号器までの生検約1,300例中、下血2例があるが、これは生検個数の過多が原因している。むしろスコープ挿入に伴う偶発症のほうが問題である。すなわち、上記施行例中に食道穿孔2例（上部、下部各1）と縦隔気腫1例がある。この点に鑑み、スコープ先端の硬性部の改良、とくに長さをできるだけつめることに留意し、第5号器ではそれ以前の80mmから70mmに短くなり、全体の可撓性のバランスにも工夫を加えた結果、第5号器以後においてはかかる偶発症例を経験しなくなった。上記偶発症例は従来の胃鏡ではほとんど経験しないものであり、柔軟性の大きいファイバー・ガストロスコップに却って従来とは異った型の偶発症のおこる可能性を示しており、その実施には十分注意を払い安易な態度で臨むことは厳に戒めたい。

4. 胃病変に対する生検成績

ファイバー・ガストロスコップによる診断は、大抵の胃疾患にほぼ完全であるが、単に内視鏡的診断では不十分ないし不確実である病変に対しては直ちに直視下に狙撃生検を実施することが望ましい。とくに本法促進の端緒となつた早期胃癌の確実なる診断には本法を欠かすことができない。すでに日本における早期胃癌の診断は諸外国学者の注目しているところであるが、これに対して本法の果している役割は極めて大きく、すでに多くの生検用ファイバー・ガストロスコップの輸出をみている次第である。次に早期胃癌を中心とする演者らの成績を括めて示すことにする。

5. 早期胃癌に対する生検成績（表1）

早期胃癌とされたものは切除胃において、癌浸

表1. 早期胃癌のファイバー・ガストロスコップ生検成績

型別	例数	FGS生検		
		癌	癌疑	非癌
I	5	5		
II	IIa	9		
	IIb	3		
	IIc	19		2
IIc+III	20	19	1	
III	3	2		1
計	61	57	1	3

潤が粘膜内にとどまるいわゆる粘膜内癌がほとんどすべてを占めているが、少数は粘膜下層に僅かながら癌浸潤を認めたものも含まれている。その肉眼的分類は一般臨床的に広く用いられている日本内視鏡学会分類によるものである。61例中、術前に生検で確診できたもの57例（93%）、癌を疑うも確診することができなかつたもの1例、癌と診断することができなかつた、すなわち適当な材料が採取されなかつたために癌と診断のできなかったもの3例となつている。型別にみるとIIc型早期胃癌の2例は明らかに材料採取の失敗であり、III型の1例とともに病変部位が、前者では後壁上部にあり、後者では幽門輪直前という第5号器では往々にして確実な狙撃生検を行なえなかつた位置にあつたからである。現在では第6号器を使用することによつて、かかる陰性例をなくすることが可能であると信じている。癌疑の1例は生検法の限界を示すものであり、材料が不十分であるためと、また検査者の組織判定上の態度にも関連してこよう。

6. 早期胃癌ファイバー・ガストロスコップ診断と生検診断との比較（表2）

早期胃癌と内視鏡で診断した38例、37例、単に胃癌とした12例中9例、早期胃癌4例中4例が生検により癌であることが確かめられた。また内視鏡診断上胃潰瘍としても癌を否定しえない例に念のため生検を実施して癌と判明したものが6例ある。さらに内視鏡診断は過形成性胃炎であるが念のため実施した生検で微小癌巣が散在性に5個発

表2. 早期胃癌のファイバー ガストロスコブ診断と生検の比較

FGS診断	例数	FGS生検		
		癌	癌疑	非癌
早期胃癌	38	37		1
胃癌	12	9	1	2
早期胃癌疑	4	4		
胃癌	6	6		
過形成性胃炎	1	1		
計	61	57	1	3

見されたもの1例がある。問題は癌と診断しあるいは疑ったものに生検陽性率が高いのは当然であるが、癌を積極的に疑わなかったが否定力が十分でない胃潰瘍あるいは胃炎例に生検上癌陽性診断をうるということとは極めて大切である。ことに胃潰瘍では経過観察が大きな意義を有するが、できることならばはじめに潰瘍辺縁より生検を実施しておくことが望ましく、また将来の潰瘍と癌との関係、ことに因果の解明に適切な資料となるであろう。また胃炎性変化を発癌の基盤として論ずるに当たっても同様であろう。

7. 進行胃癌のファイバー・ガストロスコブ生検の成績

組織診断の確実な進行胃癌 112例について、確診は 100例 (89%)、陰性12例 (11%) である。このさい硬性癌について生検成績は不良 (62%) で、これは他のBorrmann I～Ⅲ型に比べて極めて不良である。これは病変が散在性に拡大し、狙撃の選定部位を決定し難いことが原因となつている。また癌との鑑別困難な肉腫3例が生検で正しく診断された。

8. 早期胃癌類似病変に対するファイバー・ガストロスコブ生検の価値(表3, 4)

診断用ファイバー ガストロスコブによる胃病変の診断は甚だ優れたものであるが、ときに胃癌に類似した肉眼所見を呈するために、癌を除外しえないことがある。かかる例には生検法の併用が必要である。早期胃癌と診断もしくは疑診した37例が直視下の生検で良性和訂正され、また癌を否定しえない胃潰瘍20例、潰瘍瘢痕19例、過形成

表3. ファイバー ガストロスコブ生検で癌を否定した早期胃癌類似病変(I)

FGS診断	例数	手術例	非手術例	計
IIa	2	2	0	12
早期胃癌 IIb	5	4	1	
IIc+III	5	3	2	
I	1	1	0	25
IIa	6	5	1	
早期胃癌疑 IIb	1	0	1	
IIc	12	3	9	
IIc+III	5	3	2	

表4. 同上(II)

FGS診断	例数	手術例	非手術例	計
胃潰瘍	20	3	17	49
同 様 癌 疑	19	2	17	
エロジオン	1	1	0	
過形成性胃炎	9	2	7	
ポリープ様隆起	22	2	20	109
ポリープ	63	11	52	
ポリーポージス	10	2	8	
粘膜下腫瘍	14	6	8	

性胃炎9例、ポリープ、ポリープ様隆起95例など143例は直視下生検で良性和確定された。これにより不必要な手術がかなり避けられるわけである。さらに胃粘膜下腫瘍14例は直視下生検により、その性質はほとんど決定不能とはいえ、非上皮性の腫瘍であるとの推定は十分に可能である。この目的のためには粘膜下組織片採取可能でしかも危険性の少ない鉗子の工夫が必要であるが、現在まではまだ成功するに至っていない。

9. びまん性胃病変に対するファイバー・ガストロスコブ生検の価値

胃炎性変化を主とするびまん性変化に対しては、盲目吸引生検が容易であり、かなり価値があると考えられるが、病変は多くの例で必ずしも均等ではないことと部位選定の制限を考慮すると、誤った結果におちいることの可能性が少なくないといえる。ファイバー ガストロスコブ観察下に材料採取部位をよく選定することによって正しい判断を下し、従来の内視鏡的、内視鏡写真的胃炎所見の解釈を新しく検討する必要がある。萎縮

性変化を主とする胃炎像の検討のうち、腸上皮化生性変化を、直視下生検法によつて新しく特徴付けることができるようになった。また表層炎性変化についても、従来の内視鏡所見に若干の誤解のあつたことなど、このファイバー ガストロスコプ生検は教えるところが多い

以上、ファイバー ガストロスコプ生検について、器械の改良の経過とその現況、さらにこれを使用しての直視下胃生検の価値について説明した（代表症例示説）。

（付）1. ファイバー・食道鏡も演者らによつて開発され、すでに一応の完成品とみなされる第

3号器の発表をみ、昨秋の国際内視鏡学会で小暮喬博士によつて詳細が発表された。食道疾患はもとより噴門部の観察診断に適するほか、生検診断も可能である。本器の光源はライト ガイド方式である。

（付）2. 上記食道鏡の開発が進むにつれて、ファイバー ガストロスコプもまたライト ガイド方式を採用する機運にある。最近、診断用はもとより生検用のものができ、光源系の利点から、先端硬性部の短縮化、記録性の向上（映画・テレビ）に進歩を示している。なお種々検討の上、最良のものにしたい所存である。