

## 特集

## がん予防総合センターの現状－上部消化管

The Present Status of Niigata Cancer Prevention Center  
-Gastric Cancer加藤 俊幸 秋山 修宏 本山 展隆 新井 太  
稲吉 潤 田崎 麻子 船越 和博

Toshiyuki KATO, Nobuhiro AKIYAMA, Hirotaka MOTOYAMA, Futoshi ARAI

Jun INAYOSHI, Asako TASAKI and Kazuhiro FUNAKOSHI

## 要旨

がん予防総合センターでは外来検査に加えて検診やドックの2次精密検査を主とするがん検診を開始し、上部消化管内視鏡検査(EGD)は事前予約した日に即日検査が受けられる体制を確立した。1999年から5年間の上部消化管内視鏡の検査総件数は33,460件で、年間平均6,692件である。疾患を認めたのは30,234件、有疾患率は90.4%と極めて高率で、そのため生検件数も16,290件、年間平均3,258件が施行され、生検率は48.7%にのぼる。そのうち胃癌は2,165件、年間平均433件で、6.5%であった。なお2次検診として施行された総数は4,113件、年間平均823件で、総数の12.3%を占めた。有疾患は2,888件、70.2%であった。生検を要したのは402件、9.8%と低率であったが、胃癌は305件、7.4%と通常外来を上回った。早期胃癌は5年間にのべ1,432件、年間平均292件で胃癌の67.5%である。内視鏡的粘膜切除術(EMR)は胃病変だけでも5年間で704件、年間平均141件であった。EMRされた早期胃癌症例は5年間で408例、2000年には年間94例に達し早期胃癌の42%が内視鏡的に治療されている。食道癌や胃癌の早期診断は、進行癌から早期癌へ、さらに粘膜切除術ができる小さい粘膜癌を発見することが目的となり、1次検診から内視鏡検査が導入される時代となってきた。一方、洗浄・消毒が厳しく求められ偶発症防止の責任も増している。即日検査の時代から安全正確な診断に、また内視鏡的治療の比重が増えている。

## はじめに

新潟県は胃癌死亡率の高い有数の地域である。がん予防総合センターは県のがん予防対策の拠点として1998年10月に開設された。その機能のひとつとして、検診を受けた県民が当センターに直接予約し受診当日にすぐ精密検査が受けられる「がん検診」が開始された。すでに5年間にわたり2次検診機関として大きな役割を果たしてきた。さらに検診従事者の研修や指導も行われてきた。上部消化管内視鏡検査は通常の外来患者の診療に加え、胃がん検診やドックの2次精密検査、内視鏡による「がんどック」なども実施され全国有数の検査件数となった。

## 1. がん予防総合センターにおける消化管内視鏡

中央内視鏡室から内視鏡的逆行性胆管膵管造影

(ERCP)と気管支鏡(BF)を除く上部消化管内視鏡検査(EGD)、大腸内視鏡検査(CF)、超音波内視鏡検査(EUS)、透視下で行う内視鏡的治療などをセンターへ移設し、消化管内視鏡検査を活用した検診事業にも参加できる体制となった。

## 1) 上部・下部消化管の2次検診

胃がん・大腸がん検診やドックの2次精密検査として内視鏡検査が必要である。その精査を広く受け入れるために、センターに事前予約すれば初診日にすぐ検査が可能な体制が確立され、予約した日に来院し診察と感染症検査を受ければ内視鏡検査が受けられるようになった。また、増加する大腸鏡検査件数に対応できる体制をとるのが当センター開設の主たる目的であったので、検査台を2台から3台とし、隣接するトイレとリカバリーベッドも増やし毎日の大腸鏡検査を可能とした。

## 2) 電子内視鏡機種とファイリングシステムの整備

内視鏡はファイバースコープから電子内視鏡システム OAW, EVIS240 を導入し, 苦痛を緩和し観察精度の向上を図った。直視あるいは斜視のパンエンドビデオスコープ (panendoscopy, esophagogastroduodenoscopy: EGD) を用い食道・胃・十二指腸を通して観察している。記録装置も 16mm 現像フィルムとともにハードデスクに管理保存するシステムを導入した。撮影されたデジタル画像とともに依頼部署, 検査目的, 検査医, 病変部位, 病変所見, 診断名, 処置などを入力し国際的に通用する OMED 用語集の Minimal standard terminology に準じた用語で管理できるようになった。しかし, 予想以上の件数増加により保存容量が 2004 年に満杯となる事態に至っている。

### 3) がんドック

2000 年 4 月から一般ドック検査とは別に専門的ながん検診として「がんドック」が 3 コース開設され, A (胃・大腸・肺・乳・子宮) と B (胃・大腸・肺) の両コースでは上部と下部とともに消化管内視鏡検査が容易に割安に受けられるようになった。

### 4) 新潟市住民の胃がん検診

2003 年 4 月から市民の施設検診として消化管 X 線造影と内視鏡検査のどちらかが選択できるようになったため, 胃内視鏡の希望者に対して受け入れ可能な施設となった。

### 5) 保健衛生センターからの胃内視鏡検査受託

2000 年 4 月から近接する新潟県保健衛生センターにおける一般ドックで胃内視鏡検査を希望された場合に, 即日対応できるように協力し 1 年間の受託契約を結んだ。

### 6) 消化器専門医の検査と診断

上部消化管内視鏡検査は, がん専門病院として内科医が交代で検査を担当し胃がんの診断能を共有することを理想としてきたが, 専門分化などから困難となった。センター開設を機に消化器以外の 9 名分を新潟大学第 3 内科にパート支援をしていただくことを依頼し, 消化器医 6 名と後期消化器研修医が担当していくこととなった。なお日本消化器内視鏡学会の指導医 4 名, 専門医 1 名の資格を有している。

### 7) 検診従事者の研修と市民向け講演会

2 次精密検査に従事する医師・技師などの資質や技術力の向上のための講習と実地研修の場として活用されてきた。内視鏡検査のライブ・デモンstration を活用した講習研修会を開催し, 開業医ら実地医師・パラメディカルの実習や見学も受け入れた。当院の co-medical staff も試験に合格し日本消化器内視鏡学会認定の消化器内視鏡技師の資格を有する。

検診やがん知識の普及のために, 市民公開講座や地域コミュニティーセンターなどにおける講演や医療相談を引き受け, 検診の受診を勧めている。

### 8) 多地点 TV 会議

全国のがん成人病センターを結んで同時中継し会議討論ができるネットワークシステムが導入され, 定期的に多地点合同メディカルカンファレンスが各分野で行われている。消化器内科としては早期胆嚢がんの診断と治療, 胃悪性リンパ腫の非手術的治療, 表在型食道癌に対する治療の 3 回を司会し発信した。さらに消化器多地点合同テレメジカンファレンスとして月 1 回午後 6 時から 1 時間半にわたって画像診断とミニレクチャーがリアルタイムで討議されており, 当科から 3 回計 6 症例を発信した。

## 2. 上部消化管検査件数と疾患

検査台は 4 台, うち 1 台を超音波内視鏡検査 (EUS) などの特殊検査にあて, 毎日午前中に通常 2 台から 3 台で上部消化管汎内視鏡検査 (EGD) を実施した。1999 年 1 月から 5 年間の検査総件数は 33,460 件で, 年間平均 6,692 件である (表 1)。年次的には 2000 年の 7,216 件をピークに横ばいである。しかし, 正常でなく慢性胃炎を除く上部消化管疾患を認めたのは 30,234 件で, 有疾患率は 90.4% と極めて高率である。そのため生検件数も 16,290 件, 年間平均 3,258 件が施行され, 生検率は 48.7% にのぼり約半数に病理診断が必要であった。そのうち胃癌に対して施行されたのはのべ 2,165 件, 年間平均 433 件で, 上部内視鏡検査の 6.5% であった。とくに早期胃癌は増加し, 5 年間に診断されたのはのべ 1,432 件, 年間平均 292 件で胃癌の 67.5% にのぼっている (表 3)。

また観察時に同時に色素散布を行った色素内視鏡検査は 697 件, そして近年増加しているのは *H.pylori* の培養や鏡検のための組織採取で 1,203 件, 年間平均 241 件であった (表 2)。なお特殊検査である EUS は, 消化管だけでなく肝胆膵の精査にも実施され 282 件であった。

## 3. センターにおける 2 次検診 (精密検査)

県民が胃癌の 1 次検診 (地域検診・施設検診・ドック) の結果から精密検査を指示された場合, 事前に予約した日の朝に来院すればセンター内科診察室で診察を受けたのちに感染症 (梅毒反応・B 型と C 型肝炎) を検査した後に隣接する内視鏡室で午前中に検査が受けられる体制ができた。通常の外来診療以外の 2 次検診として上部消化管内視鏡検査を施行された総数は 4,113 件, 年間平均 823 件であり, 総件数の 12.3% を占めた。そのうちなんらかの所見を認めたのは 2,888 件, 70.2% であったが, 生検による診断を要したのは 402 件, 9.8% と低率であった。しかし, 胃癌は 305 件, 7.4% と通常外来における発見率を上回った。胃疾患と生検率を検討すると, 胃癌 100%,

表1 上部消化管内視鏡 (EGD) 検査件数と疾患

検査年度	1999	2000	2001	2002	2003	合計 (年間平均)	
上部消化管内視鏡検査総件数	7,148	7,216	6,556	6,298	6,242	33,460	6,692
うち2次検診受診者	845	943	836	744	745	4,113	823
2次検診者率 (%)	11.8%	13.1%	12.8%	11.8%	11.9%	12.3%	
保健衛生センター		133	4			137	
がんドック		12	12	13	15	52	
新潟市民胃がん検診					101	101	
総検査における有疾患件数	6,416	6,591	5,949	5,636	5,642	30,234	6,047
有疾患率 (%)	90%	91%	91%	89%	90%	90.4%	
生検件数	3,519	3,595	3,599	3,024	2,553	16,290	3,258
生検頻度 (%)	49%	50%	55%	48%	41%	48.7%	
胃癌診断総件数	437	466	393	420	449	2,165	433
胃癌頻度 (%)	6%	6%	6%	7%	7%	6.5%	
2次検診者の有疾患件数	502	592	624	641	529	2,888	578
有疾患率 (%)	59%	63%	75%	86%	71%	70.2%	
生検件数	84	127	81	62	48	402	80
生検頻度 (%)	10%	13%	10%	8%	6%	9.8%	
胃癌件数	56	73	55	59	62	305	61
胃癌頻度 (%)	7%	8%	7%	8%	8%	7.4%	

表2 色素内視鏡, 超音波内視鏡と内視鏡的治療件数

検査年度	1999	2000	2001	2002	2003	合計 (年間平均)	
上部消化管内視鏡検査総件数	7,148	7,216	6,556	6,298	6,242	33,460	6,692
色素撒布内視鏡	231	177	128	85	76	697	139
Hp培養・鏡検	160	61	492	300	190	1,203	241
内視鏡的治療総件数	249	364	300	264	259	1,436	287
粘膜切除術	157	161	139	128	119	704	141
狭窄拡張術	67	155	111	97	92	522	104
超音波内視鏡 (EUS)	67	62	57	51	45	282	56

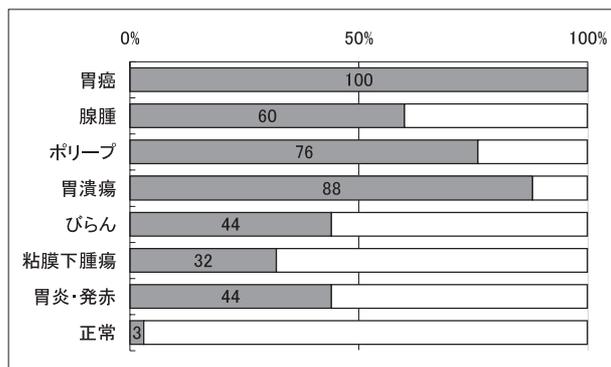


図1 2次検診における胃疾患と生検率

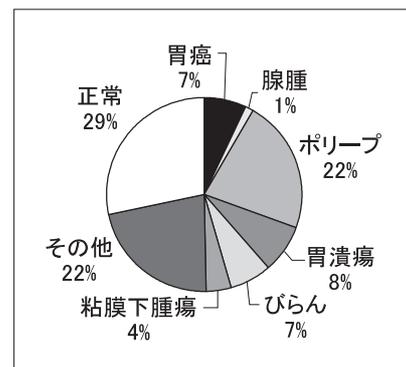


図2 2次検診における胃疾患の頻度

胃腺腫60%, ポリープ76%, 胃潰瘍88%, びらん44%など鑑別のため高率に生検が行われている(図1)。なお、2次検診者で胃の所見が正常か慢性胃炎のみであったのは29%で、一般外来患者の9.6%より多かった(図2)。

#### 4. 新潟市胃がん検診

2003年4月からの11ヶ月で101件実施した(表1)。内視鏡検診が切望され数年にわたり市医師会が交渉してきた結果であり、その成果が期待されている。直接X線撮影と同じ患者負担で胃内視鏡を選択できる、いわゆる新潟方式が実現した背景には、施設検診の医療機関の半数以上で内視鏡検査が可能となったことが大きい。当院OBや実地研修を受けられた先生方の存在も大きい。

#### 5. 内視鏡的治療

従来からの食道静脈瘤に対する治療やポリペクミーに加えて各種治療が開発され、内視鏡を用いた上部消化管疾患に対する治療総件数も増加し1,436件、年間平均287件である(表2)。そのうち術後狭窄に対する拡張術が522件、年間104件と多いことも特徴的である。さらに器具の改良によって内視鏡を用いた治療が広く可能となり、腫瘍性病変に対する内視鏡的粘膜切除術(EMR)は1999年には157件にのぼり、5年間で704件、年間平均141例まで増加している。なかでも早期胃癌のEMR症例は急増し1999年には78例、2000年には94例に達し、5年間で408例、年間平均82例で、早期胃癌患者の42%が内視鏡的に治療されている(図3)。2000年の胃癌患者355例の検

表3 早期癌の診断と内視鏡的治療

検査年度	1999	2000	2001	2002	2003	合計	(年間平均)
上部消化管内視鏡検査総件数	7,148	7,216	6,556	6,298	6,242	33,460	6,692
胃癌診断総件数	437	466	393	420	449	2,165	433
早期胃癌総件数	308	333	269	256	296	1,462	292
早期癌の頻度(%)	70%	71%	68%	61%	66%		67.5%
早期胃癌患者数	204	222	180	183	180	969	194
早期胃癌の粘膜切除術例数	78	94	76	84	76	408	82
早期癌の内視鏡的治療頻度(%)	38%	42%	42%	46%	42%		42%
早期食道癌粘膜切除術例数	14	17	16	10	7	64	13
早期十二指腸癌粘膜切除術例数	0	2	1	0	0	3	1
2次検診受診者	845	943	836	744	745	4,113	823
胃癌診断件数	56	73	55	59	62	305	61
早期胃癌患者数	42	59	48	47	49	245	49
早期癌の頻度(%)	75%	81%	87%	68%	79%		80%
早期胃癌の粘膜切除術例数	7	13	11	9	7	47	9
早期癌の内視鏡的治療頻度(%)	17%	22%	23%	19%	14%		18%

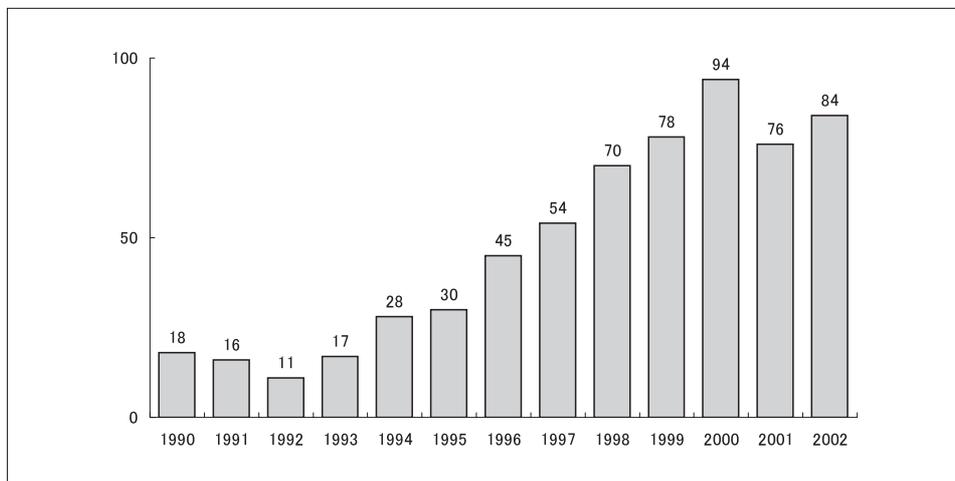


図3 早期胃癌の内視鏡的粘膜切除術例数

討では早期癌は66.2%を占めたが、EMRで治療が可能であったのは早期癌の40%、胃癌全体の26.5%であった。同期間には食道癌が66例、十二指腸癌の3例がEMRされている。

## 6. 全国的な検討

厚生労働省では地域がん専門診療施設の整備拡充のため全国主要25施設の診療実態が毎年集計されて

いる<sup>1)</sup>。なかでも総合病院併設として、当院と同様の機構をもつ東京都立駒込病院、国立札幌病院、山形県立成人病センター、福井県立成人病センターをはじめ、がん専門施設である国立がんセンターや癌研究会付属病院などと現状を比較することは、今後の方針につながる。1999～2001年の3年間の集計では、当科の上部消化管内視鏡件数は集団検診を行っている福井県立中央病院などに及ばないものの年間

表4 地域がん専門診療施設における件数

上部消化管内視鏡件数	1999	2000	2001	年間平均	消化器医ひとり平均
福井県立中央病院	9,834	10,067	9,783	9,895	825
国立がんセンター中央病院	7,640	9,930	9,479	9,016	644
癌研究会付属病院	7,690	8,029	8,071	7,930	496
• がんセンター新潟病院	7,148	7,393	6,684	7,075	1,179
東京都立駒込病院	6,374	6,705	7,028	6,702	745
大阪府立成人病センター	5,719	5,770	5,772	5,754	639
上部消化管生検件数	1999	2000	2001	年間平均	
癌研究会付属病院	5,806	5,513	5,774	5,698	356
国立がんセン中央病院	4,455	4,651	5,296	4,801	343
• がんセンター新潟病院	3,578	3,795	3,599	3,657	610
兵庫県立成人病センター	3,118	3,561	3,585	3,421	570
福井県立中央病院	2,433	3,940	3,731	3,368	281
東京都立駒込病院	1,884	2,128	2,130	2,047	227
大阪府立成人病センター	2,370	2,607	2,511	2,496	277
内視鏡的粘膜切除術件数	1999	2000	2001	年間平均	
国立がんセンター中央病院	197	246	361	268	19
大阪府立成人病センター	129	193	116	146	16
• がんセンター新潟病院	94	161	136	130	22
埼玉県立がんセンター	142	133	105	127	21
癌研究会付属病院	120	146	108	125	8
国立がんセンター東病院	85	96	150	110	11
東京都立駒込病院	50	52	75	59	7
早期胃癌粘膜切除件数	1999	2000	2001	年間平均	
国立がんセンター中央病院	181	196	333	237	17
埼玉県立がんセンター	139	116	102	119	20
大阪府立成人病センター	100	112	92	101	11
国立がんセンター東病院	60	83	120	88	9
• がんセンター新潟病院	78	94	76	83	14
癌研究会付属病院	58	88	53	66	4
東京都立駒込病院	50	32	62	48	5
早期胃癌患者数	1999	2000	2001	年間平均	
国立がんセンター中央病院					
大阪府立成人病センター					
• がんセンター新潟病院	204	222	180	202	
癌研究会付属病院	160	183	173	172	
埼玉県立がんセンター	200	180	127	169	
国立がんセンター東病院	105	199	141	148	
東京都立駒込病院	114	100	148	121	

7,075件は4番目に位置している。生検件数の年間3,657件は癌研究会、国立がんセンター中央病院について3番目に多い。胃病変の内視鏡的粘膜切除術件数は年間130件で、国立がんセンター中央病院、大阪府立成人病センターについて3番目に多い。早期胃癌に限ると専門技術を有する施設より少ないが、5番目に位置している。

## 考 察

上部消化管癌の早期発見は、内視鏡の普及により進行癌から早期癌へ、さらに粘膜切除術ができる小さい粘膜癌を発見することが目的となってきた。電子内視鏡を用いたパンエンドスコープ (EGD) 検査は、胃癌だけでなく食道や十二指腸の早期癌の発見まで対象を広げている。1988年、がん総合予防センターの開設により2次検診受診者に即日内視鏡ができるように体制を整え、市内外の胃がん検診施設からの要望に対応できるようになった。2004年1月には国立がんセンターに「がん予防・検診研究センター」が、聖路加病院に「健診センター」が開設されており、時代の要望に答える先駆的な事業であった。開設5年間に33,460件にのぼる数多くの検査が行われ、各種疾患が診断され、生検は49%の高率に行われている。このうち2次検診受診者は市内・市外が半々の割合であるが、絶対数は予想より増加していない。今後も市外機関だけでなく市内施設とくにドックや集団検診事業を行っている機関へさらにPRし内科外来や病診連携を介することなく即日スピーディに検査が行われる努力が必要である。

しかし、検診施設や開業医でも胃内視鏡検査ができるようになり、2003年度からの新潟市胃がん検診では1次検診から上部消化管内視鏡検査が導入される時代となってきた。当センターにおける役割も内視鏡診断から内視鏡的粘膜切除術などの内視鏡的治療まで役割が広がっている。とくに早期胃癌の41%が内視鏡下に切除されている。さらに今後も、より広い一括切除を求めて内視鏡的粘膜下剥離法などの技術の開発とともに治療に多くの時間が必要となってくる。一方、異常なしとされた初回検査から3年後までの内視鏡検査で胃癌が発見された偽陰性率が26%とも報告され、より慎重で正確な診断と繰り返し検査が求められている<sup>2,3)</sup>。また感染防止のための洗浄・消毒が厳しく求められ、偶発症の防止の責任も増している。以上のように、即日検査の時代から安全正確な診断に、さらに高度な内視鏡的治療が求められる時代へ比重が移りつつある。そんな現状にもかかわらず、新潟大学第3内科に依頼してきた検査医のパート支援が年々減り2003年6月にはゼロとなってマンパワーが足りなくなり、上部消化管検査を減らしても大腸鏡検査の増加に対応しなくてはならな

い苦境に立っている。

上部消化管内視鏡検査は、胃カメラの開発期から伝統を受け継ぎ、全国に誇れる実績を積み重ねてきた。今後も数多くの件数をこなしながら、正確な診断と適切な治療を安全に行うことに努めていきたい。

最後に、多くの検査にご協力をいただいた内視鏡室co-medical staffをはじめ、小堺郁夫、兎澤晴彦、佐藤浩一郎、本間清明、佐藤 牧の各先生、ご支援いただきました新潟大学第3内科(青柳 豊教授)の先生方に感謝いたします。

## 文 献

- 1) 厚生労働省がん研究(主任 岡本直幸):地域がん専門診療施設のソフト面の整備拡充に関する研究。平成12, 13, 14年度報告
- 2) 細川 治:胃がんと大腸がんに対する拾い上げ内視鏡検査の精度の比較。地域がん専門診療施設のソフト面の整備拡充に関する研究。2001.46:1610-4。
- 3) 平塚秀雄:消化器癌検診の最前線。金原出版、東京、1998。