

胃がん検診

■検診を指導した先生

遠藤素彦

西東京警察病院部長

川村紀夫

災害医療センター医長

幸田隆彦

幸田クリニック院長

富松久信

富松クリニック院長

中島寛隆

早期胃癌検診協会医長

仲谷弘明

なかやクリニック

二宮康郎

要町病院

馬場保昌

早期胃癌検診協会所長

堀部俊哉

東京医科大付属病院講師

吉田諭史

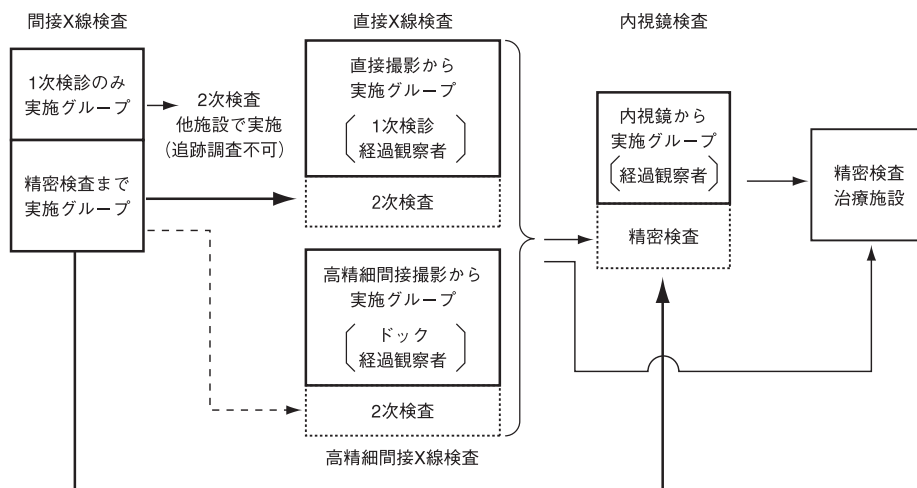
早期胃癌検診協会

■検診の方法とシステム

検診は、企業や官公庁をはじめとする職域検診が中心である。検診方法は1次検診の方法とその後の精密検査と管理の仕方によって5つに区分している。検診の流れは下図に示した。

1. 間接X線撮影のみ実施したグループ
1次検査として間接X線撮影(新・撮影法 8枚)を行い、その後の2次検査と管理は他施設で行うグループである。精密検査結果の把握が不可能となっている。
2. 間接X線撮影から精密検査まで実施したグループ
1次検査として間接X線撮影(新・撮影法 8枚)を行い、2次検査・精密検査として直接X線撮影、高精細間接X線撮影(出張検診の一部)、内視鏡検査を本会で行うグループである。
3. 直接X線撮影から実施したグループ
1次検査として直接X線撮影を実施するグループである。このグループには以前に何らかの所見があり、直接X線撮影で経過観察とされたグループが含まれている。
4. 高精細間接X線撮影から実施したグループ
従来の間接撮影装置に比べ、解像力、コントラストともに優れた高画質の画像が得られる間接撮影装置(高精細I.I.)を用いて、食道の撮影や圧迫撮影を加え、直接撮影と同じ方法で撮影をしたグループである。これは、本会独自のシステムであり、人間ドックの一部と、以前に何らかの所見があり経過観察(一部の事業所)とされたグループが含まれている。
5. 内視鏡検査から実施したグループ
以前に何らかの所見があり、内視鏡検査で経過観察とされたグループである。

胃がん検診システム



胃がん検診の実施成績

東京都予防医学協会放射線部

はじめに

東京都予防医学協会(以下「本会」)では、救命可能な胃がん発見をめざして、画像の質を向上させるためにいろいろな工夫を重ねてきた。本会が考案した撮影法は、2002(平成14)年日本消化器集団検診学会より示された、「間接撮影法における新・撮影法」のモデルになっている¹⁾。その後、本撮影法は多くの施設で導入されるようになり、2005年には日本消化器集団検診学会から、「新・胃X線撮影法(間接・直接)ガイドライン」として発刊されている²⁾。

本稿では、2006年度の胃がん検診の実施成績と発見がんの特徴をまとめ、報告する。

検診区分別の受診者数

検診区分別に受診者数を示した(表1)。2006年度の胃がん検診の受診者総数は45,007人であった。男性は33,035人、女性が11,972人であり、男女比は1.0:0.36と男性が多い傾向を示した。対象は主に職域検診で、地域検診は全体の6.3%(2,828人)であった。

1次検査として本会で間接X線撮影を実施し、2次検査以降は他施設で実施しているグループは16,934人(37.6%)、1次検査の間接X線撮影から精密検査まで本会で実施したグループは、18,486人(41.1%)であった。合わせて、本会で間接X線撮影を行っているグループは35,420人(78.7%)である。直接X線撮影から実施したグループは5,148人(11.4%)で、このグループには前年度の検診で要管理と判定され、直接X線撮影で経過観察とされたグループが含まれて

表1 胃がん検診 検診区分別の受診者数

(2006年度)			
検診区分	性別		計
	男	女	
間接X線撮影のみ実施	13,812 (41.8%)	3,122 (26.1%)	16,934 (37.6%)
間接X線撮影から精密検査まで実施	12,676 (38.4%)	5,810 (48.5%)	18,486 (41.1%)
直接X線撮影から実施	3,516 (10.6%)	1,632 (13.6%)	5,148 (11.4%)
高精細間接X線撮影から実施	2,743 (8.3%)	1,371 (11.5%)	4,114 (9.1%)
内視鏡検査から実施	288 (0.9%)	37 (0.3%)	325 (0.7%)
計	33,035 (100%)	11,972 (100%)	45,007 (100%)

いる。高精細間接X線検査から実施したグループは、4,114人(9.1%)であった。このグループのほとんどは、人間ドックの受診者である。内視鏡検査から実施したグループは325人(0.7%)であった。このグループは以前に何らかの所見があり、内視鏡検査で経過観察とされたグループである。

検診区分別、受診者数の推移

検診区分別に受診者数の推移を示した(図1)。2005年度と比較すると、受診者数全体では1,195人(2.6%)減少したが、2003年度からほとんど変化は認められない。内訳は、間接X線撮影のみ実施のグループは1,005人(5.6%)減少し、間接X線撮影から精密検査まで実施したグループが87人(0.5%)増加した。直接X線撮影から実施したグループは466人(8.3%)減少した。高精細間接X線撮影から実施したグループが109人(2.7%)、内視鏡検査から実施したグループが80人

(32.7%)の増加であった。

受診者数の年齢分布

性別に受診者の年齢別分布を示した(図2)。男性では40～44歳が最も多く、次いで35～39歳, 55～59歳, 45～49歳, 50～54歳の順であった。女性は35～39歳が最も多く、次いで40～44歳, 45～49歳, 55～59歳, 50～54歳の順であった。39歳以下の受診者は22.1% (9,927人), 60歳以上の受診者は15.0% (6,740人)を占めていた。

検診成績

(1) 間接X線撮影のみ実施したグループ

性別, 年齢別の受診者数と検診結果を示した(表2)。受診者数は16,934人, 男女比は1.0:0.23である。年齢層は40～44歳(21.6%)が最も多く, 次に35～39歳(20.4%)と若い年齢層が多い傾向であった。要精検者を含めた有所見率は12.6% (2,128人), 要精検率は5.6% (942人)であった。このグループは追跡調査ができず精密検査結果, がん発見率は不明である。

(2) 間接X線撮影から精密検査まで実施したグループ

性別, 年齢別の受診者数と1次検査結果, 精密検査結果を示した(表3)。受診者数は18,486人, 男女比は1.0:0.46である。年齢層は40～44歳と35～39歳が多く, 若い年齢層が多い傾向であった。1次検査の要精検率は5.8% (1,074人)であり, そのうち, 精密検

図1 受診者数の推移 (検診区分別)

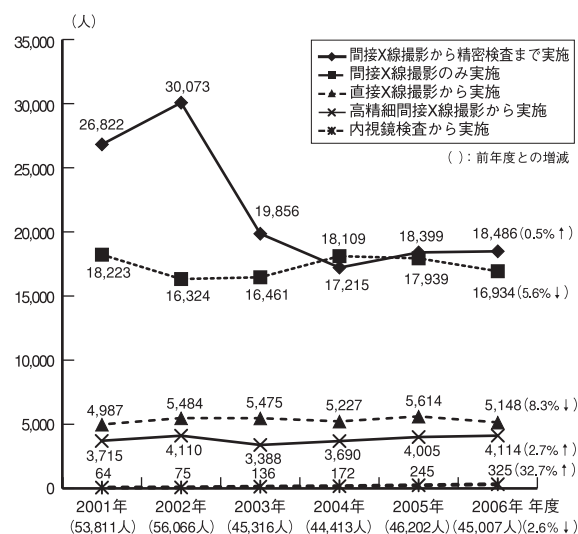


図2 性別・年齢別分布

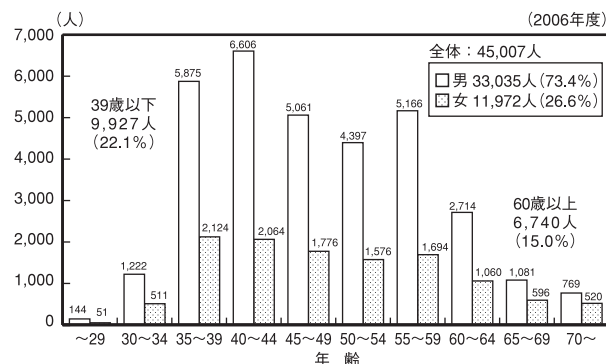


表2 間接X線撮影のみを実施したグループ

(性別・年齢別分布)		(2006年度)										
性	年齢	~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~	計
	男		40	260	2,912	3,181	2,182	1,780	1,877	924	297	359
女		15	122	548	471	396	400	457	288	200	225	3,122
計		55	382	3,460	3,652	2,578	2,180	2,334	1,212	497	584	16,934
	(%)	(0.3)	(2.3)	(20.4)	(21.6)	(15.2)	(12.9)	(13.8)	(7.2)	(2.9)	(3.4)	(100)

(検診結果)		(2006年度)								
性	結果 検診受診者	異常なし	差支えなし	要注意	要観察 要医療	要精密検査			計	
						直接X線	腹部エコー	内視鏡		
男	13,812	11,871	127	93	927	468	15	311	794	
女	3,122	2,606	52	57	259	107	5	36	148	
計	16,934	14,477	179	150	1,186	575	20	347	942	
	(%)	(100)	(85.5)	(1.1)	(0.9)	(7.0)	(3.4)	(0.1)	(2.0)	(5.6)

表3 間接X線撮影から精密検査まで実施したグループ

(性別・年齢別分布) (2006年度)												
性	年齢	～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～	計
		男	82	509	2,169	2,371	1,880	1,627	2,032	1,205	513	288
女	22	264	1,041	1,025	808	731	806	592	303	218	5,810	
計	104	773	3,210	3,396	2,688	2,358	2,838	1,797	816	506	18,486	
(%)	(0.6)	(4.2)	(17.4)	(18.4)	(14.5)	(12.8)	(15.4)	(9.7)	(4.4)	(2.7)	(100)	

(検診結果) (2006年度)											
性	結果	検診受診者	異常なし	差支えなし	要注意	要観察要医療	要精密検査				計
							直接X線	腹部エコー	内視鏡		
男		12,676	10,875	125	146	732	486	8	304	798	
女		5,810	4,956	129	104	345	112	5	159	276	
計		18,486	15,831	254	250	1,077	598	13	463	1,074	
(%)		(100)	(85.6)	(1.4)	(1.4)	(5.8)	(3.2)	(0.1)	(2.5)	(5.8)	

(精密検査結果) (2006年度)											
性別	受診者数	異常なし	胃炎	胃潰瘍*	十二指腸潰瘍*	胃・十二指腸潰瘍*	胃ポリープ(疑い含む)	胆のう疾患(疑い含む)	その他	胃がん(早期)	
男	557	138	200	106	14	12	56	1	53	12(8)	
女	100	16	33	19	2	1	11	0	14	2(1)	
計	657	154	233	125	16	13	67	1	67	14(9)	
(%)	(100)	(23.4)	(35.5)	(19.0)	(2.4)	(2.0)	(10.2)	(0.2)	(10.2)	(1.17)	

注) ※ 癒痕を含む

査受診率は61.2% (657人)であった。精密検査は胃直接X線検査、高精細間接X線検査と胃内視鏡検査を行っている。精密検査結果では胃炎が35.5%と最も多く、次に胃潰瘍(癒痕を含む)19.0%、胃ポリープ(疑いを含む)10.2%であった。追跡調査後、胃がんが14人(男性12人、女性2人)発見され、陽性反応適中率は1.3%であった。1次検査の受診者に対する胃がん発見率は0.076%、2次検査受診者に対する胃がん発見率は2.1%であった。早期胃がんは9人、早期がん率は64.3%であった。

進行がんで発見された5例中1例は逐年検診群であり、内視鏡検査では早期がんの診断であったが、病理診断結果ではがん細胞が胃粘膜表面には表れにくい粘膜下を浸潤する4型の進行がんであった。

表4では、本会の間接X線撮影による胃がん発見成績の推移(2001年度～2006年度)を示した。比較として、日本消化器がん検診学会の全国集計による間接撮影検診成績(職域検診)の数値を加えた。要精検率は2006年度には5.8%と、全国集計値(約8%)と比較すると明らかに低い値であった。精検受診率(2次

表4 胃がん発見成績の推移(間接X線撮影)

(2006年12月現在)						
年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
間接総受診者数	26,822	30,073	19,856	17,215	18,399	18,486
要精検者数	2,168	1,997	1,503	1,265	1,342	1,074
率(%)	8.1	6.6	7.6	7.3	7.3	5.8
(全国集計職域%)	(8.8)	(8.4)	(8.6)	(8.2)	(7.9)	
精検受診者数	1,750	1,441	878	703	772	657
率(%)	80.7	72.2	58.4	55.6	57.5	61.2
(全国集計職域%)	(56.4)	(54.0)	(51.0)	(49.9)	(48.2)	
発見胃がん数	19	15	11	7	9	14
率(%)	0.071	0.050	0.055	0.041	0.049	0.076
(全国集計職域%)	(0.036)	(0.035)	(0.034)	(0.033)	(0.030)	
早期胃がん数	15	10	11	7	7	9
率(%)	78.9	66.7	100	100	77.8	64.3

検査受診率)は、2001年度は約80%を示していたが、2003年度から大幅に低下し、全国集計値(約50%)よりは高いものの、6割程度となっている。2007年度からは、2次検査の受診勧奨と追跡調査を積極的に行っている。胃がん発見率は、全体として全国集計に比べ高くなっている。2006年度は前年度と比較して発見率が高く、初回検診で発見されるケースが多かった。

(3) 直接X線撮影から実施したグループ

性別、年齢別受診者数と検診成績を示した(表5)。このグループには、前年度に有所見で経過観察とさ

れたグループが含まれている。受診者数は5,148人、男女比は1.0:0.46である。年齢層は40~44歳と45~49歳が最も多く、次に55~59歳と、間接X線撮影から実施したグループに比べやや年齢層が高い傾向を示した。要精検者を含めた有所見率は51.3%で、胃潰瘍(癒痕を含む)が13.2%と最も多く、次に胃ポリープ(疑いを含む)11.2%、胃炎9.3%であった。追跡調査後、胃がんは4人(男性2人、女性2人)に発見され、胃がん発見率は0.08%であった。早期胃がんは2人、早期がん率は50.0%であった。間接X線撮影から実施したグループに比べ、有所見が半分以上と大変高い結果であった。これは、受診者の多くが経過観察者であることに起因するものと考えられる。発見された進行胃がん2例中1例は逐年検診群であり、1年前

に直接X線検査で異常を指摘されていたが、内視鏡検査を受診されておらず、1年経過してしまったケースである。

[4] 高精細間接X線撮影から実施したグループ

性別、年齢別分布と検診結果を示した(表6)。このグループは人間ドックの受診者が大半を占めている。受診者数は4,114人、男女比は1.0:0.50である。年齢層は55~59歳が最も多く、次に40~44歳、50~54歳であった。要精検者を含めた有所見率は31.2%で、胃潰瘍(癒痕を含む)が7.7%と最も多く、次に胃ポリープ(疑いを含む)6.4%、胃炎5.7%であった。追跡調査後、胃がんは5人(男性4人、女性1人)に発見され、胃がん発見率は0.12%であった*。早期胃がんは3人、早期がん率は60.0%であった。食道がんは1

表5 直接X線撮影から実施したグループ

(性別・年齢別分布)											(2006年度)	
性	年齢	~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~	計
	男		11	390	492	562	516	463	644	279	109	50
女		4	75	276	303	349	235	187	86	60	57	1,632
計		15	465	768	865	865	698	831	365	169	107	5,148
(%)		(0.3)	(9.0)	(14.9)	(16.8)	(16.8)	(13.6)	(16.1)	(7.1)	(3.3)	(2.1)	(100)

(精密検査結果)											(2006年度)
性別	受診者数	異常なし	胃炎	胃潰瘍*	十二指腸潰瘍*	胃・十二指腸潰瘍*	胃ポリープ(疑い含む)	胆のう疾患(疑い含む)	その他	胃がん(早期)	
男	3,516	1,622	357	564	173	97	300	3	400	2(1)	
女	1,632	885	121	117	27	7	279	3	193	2(1)	
計	5,148	2,507	478	681	200	104	579	6	593	4(2)	
(%)	(100)	(48.7)	(9.3)	(13.2)	(3.9)	(2.0)	(11.2)	(0.1)	(11.4)	(0.08)	

注) * 癒痕を含む

表6 高精細間接X線撮影から実施したグループ

(性別・年齢別分布)											(2006年度)	
性	年齢	~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~	計
	男		11	63	279	449	430	470	533	279	157	72
女		10	48	255	258	214	204	237	93	32	20	1,371
計		21	111	534	707	644	674	770	372	189	92	4,114
(%)		(0.5)	(2.7)	(13.0)	(17.2)	(15.7)	(16.4)	(18.7)	(9.0)	(4.6)	(2.2)	(100)

(精密検査結果)											(2006年度)
性別	受診者数	異常なし	胃炎	胃潰瘍*	十二指腸潰瘍*	胃・十二指腸潰瘍*	胃ポリープ(疑い含む)	胆のう疾患(疑い含む)	その他	胃がん(早期)	食道がん
男	2,743	1,839	185	256	54	33	150	3	337	4(3)	1
女	1,371	990	48	62	13	1	114	1	107	1(0)	0
計	4,114	2,829	233	318	67	34	264	4	444	5(3)	1
(%)	(100)	(68.8)	(5.7)	(7.7)	(1.6)	(0.8)	(6.4)	(0.1)	(10.8)	(0.12)	(0.02)

注) * 癒痕を含む

例(男性)発見され、食道がん発見率は0.02%であった。

〔5〕内視鏡検査を実施したグループ

性別、年齢別の受診者数と年齢分布を示した(表7)。このグループは、前年度有所見で内視鏡検査で経過観察とされたグループである。受診者数は325人、男女比は1.0:0.13と圧倒的に男性が多い。年齢層は55~59歳が最も多く、次に50~54歳と、他のグループと比べ年齢層が高い傾向であった。対象は経過観察者である。検診結果は、胃炎が56.9%と最も多く、次に胃潰瘍(癒痕を含む)11.4%、胃ポリープ10.8%であった。胃がんは1人(男性)に発見され、胃がん発見率は0.3%であった。

2006年度に発見された胃がん、食道がんの特徴

表8は、発見胃がんの内訳である。2006年度には胃がんが24人、24病変発見された。24人の胃がんのうち、男性19人、女性5人で、性比は1.0:0.26、平均年齢は58.9歳であった。早期胃がんは15人、62.5%であった。検診区分別の発見数は、間接X線検診では14例、直接X線検診では4例、高精細間接X線検診は5例、内視鏡検診では1例であった。対象別では地域検診群10例(41.7%)、職域検診群9例(37.5%)、人間ドック5例(20.8%)であった。本会で過去5年以内に一度でも胃検診を受診したことがある群を逐年群とし、それ以外を初回群とすると、逐年群は9例(37.5%)、初回群は15例(62.5%)と初回検診で発見さ

れるケースが多い結果となった。逐年群の早期がんは7例(77.8%)、初回群は8例(53.3%)と逐年群が明らかに高く、繰り返し検診を受けることの重要性を示している。

胃がん24病変の存在部位は胃中部(M)14例58.3%、胃下部(L)7例29.2%、胃上部(U)3例12.5%であり、壁在部位は前壁2例(8.3%)、小彎4例(16.7%)、後壁10例(41.7%)、大彎8例(33.3%)であった。肉眼型はⅡa型3例(12.5%)、Ⅱa+Ⅱc型3例(12.5%)、Ⅱc+Ⅱa型1例(4.2%)、Ⅱc型8例(33.3%)、2型1例(4.2%)、3型6例(25.0%)、4型2例(8.3%)であった。深達度、組織型、大きさ(長径)は表8に示したとおりである。追跡調査が十分でなく、未報告の部分が多い結果となってしまった。

食道がん1例は年齢70歳の人間ドック初回受診者であった。

おわりに

2006年度の胃がん検診の実施成績と発見胃がんの特徴を報告した。

胃がん検診総受診者数は2005年度と比較し1,195人、2.6%と減少傾向であった。発見胃がんは24人(24病変)であり、早期がん率は62.5%(24人中15人)であった。早期がん率を逐年群(77.8%)と初回群(53.3%)と比較すると逐年群が明らかに高く、繰り返し受診することの大切を示唆している。また、胃がん検診

表7 内視鏡検査から実施したグループ

(性別・年齢別分布)		(2006年度)										
性	年齢	~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~	計
	男		0	0	23	43	53	57	80	27	5	0
女		0	2	4	7	9	6	7	1	1	0	37
計		0	2	27	50	62	63	87	28	6	0	325
(%)		(0)	(0.6)	(8.3)	(15.4)	(19.1)	(19.4)	(26.8)	(8.6)	(1.8)	(0)	(100)

(精密検査結果)		(2006年度)									
性別	受診者数	異常なし	胃炎	胃潰瘍*	十二指腸潰瘍*	胃・十二指腸潰瘍*	胃ポリープ(疑い含む)	胆のう疾患(疑い含む)	その他	胃がん(早期)	
男	288	3	169	33	10	9	25	0	37	1(1)	
女	37	4	16	4	1	0	10	0	2	0	
計	325	7	185	37	11	9	35	0	39	1(1)	
(%)	(100)	(2.2)	(56.9)	(11.4)	(3.4)	(2.8)	(10.8)	(0)	(12.0)	(0.30)	

注) * 癒痕を含む

の精度を維持・向上するためには、正確に病変が描出・診断されているかを管理する、画像・読影精度の管理と、検診結果報告は正確であったか、受診勧奨は的確であったかなどの、施設としての精度管理システムがあり、全体のシステムが円滑に働き、機能しているかを、常に分析していく事が重要である。2007年度にはがん対策基本法が制定され、精度の高い検診が求められている。そのためにも、がん検診の追跡調査、結果の把握が重要であり、受診者、企業・団体の理解が求められている。

(文責 富樫 聖子)

参考文献

- 1) 今村清子, 細井董三, 馬場保昌ほか: 胃X線撮影法標準化委員会, 新・胃X線撮影法(間接・直接)の基準. 日消集検誌第40巻5号: 437~447, 2002
- 2) 日本消化器集団検診学会 胃X線撮影法標準委員会: 新・胃X線撮影法(間接・直接)ガイドライン. 株式会社メディカルレビュー社, 東京, 2005

表8 発見胃がんの特徴

(2007年12月現在)

No	性別	年齢	検診区分	対象	経過	数	早/進	UML部位	壁在部位	肉眼型	深達度	組織型	長径
1	男	51	間接	地域	初回	単発	早期	L	後壁	II a+II c	m	por	未報告
2	男	66	間接	地域	初回	単発	早期	L	後壁	II a	m	未報告	20
3	男	64	間接	地域	初回	単発	早期	U	後壁	II c	sm	sig	未報告
4	男	68	間接	地域	初回	単発	早期	M	大彎	II a	sm	tub1	70×65
5	男	63	間接	地域	初回	単発	早期	M	大彎	II c+II a	sm	tub2	28×25
6	女	59	間接	地域	初回	単発	早期	M	前壁	II a+II c	未報告	tub2	未報告
7	男	66	間接	地域	初回	単発	進行	M	小彎	2型	ss	tub2	40×35
8	男	76	間接	地域	初回	単発	進行	L	大彎	3型	se	muc	61
9	男	56	間接	地域	初回	単発	進行	M	後壁	3型	se	por2	61
10	男	59	間接	職域	初回	単発	進行	M	小彎	3型	se	tub2	40

11	男	64	間接	職域	逐年	単発	早期	L	小彎	II a+II c	m	tub1	13×10
12	男	61	間接	職域	逐年	単発	早期	L	後壁	II c	m	tub1	13×9
13	男	62	間接	職域	逐年	単発	早期	U	小彎	II c	sm	tub1	30×18
14	女	55	間接	職域	逐年	単発	進行	M	大彎	4型	se	por2	78×54

15	女	40	直接	地域	初回	単発	早期	M	大彎	II c	未報告	sig	20
16	女	61	直接	職域	初回	単発	進行	M	後壁	3型	se	sig	未報告

17	男	62	直接	職域	逐年	単発	早期	L	前壁	II c	m	sig	15×10
18	男	49	直接	職域	逐年	単発	進行	U	後壁	3型	se	por1>tub2	75×65

19	男	55	高精細	ドック	初回	単発	早期	M	後壁	II c	m	tub2	20×15
20	男	63	高精細	ドック	初回	単発	進行	M	大彎	4型	未報告	por	未報告
21	女	39	高精細	ドック	初回	単発	進行	M	大彎	3型	未報告	未報告	未報告

22	男	56	高精細	ドック	逐年	単発	早期	M	後壁	II c	m	tub1	13×12
23	男	55	高精細	ドック	逐年	単発	早期	L	後壁	II c	m	por	30×20

24	男	64	内視鏡	職域	逐年	単発	早期	M	大彎	II a	m	tub1	20×15