

原 著

岡山赤十字病院での胃がん検診の現状（第2報） 最近6年間の成績追加報告

岡山赤十字病院 総合内科¹⁾, 糖尿病・内分泌内科²⁾, 健診部³⁾, 放射線科⁴⁾, 消化器内科⁵⁾

岡崎 守宏¹⁾, 藤原 隆行¹⁾, 渡邊謙太郎¹⁾, 早川 信彦²⁾,
宮下 雄博³⁾, 渡辺 恭子³⁾, 牧田 文子³⁾, 梶谷 努⁴⁾,
林 英博⁴⁾, 井上 雅文⁵⁾, 原田 亮⁵⁾, 安井 稔博⁵⁾

(平成30年8月24日受稿)

要 旨

平成15年以降の15年間にのべ89,796名に胃がん検診を実施し、78例の胃がんを発見した。細径経鼻内視鏡が導入された平成18年から内視鏡検診が増加して現在40%以上の症例で内視鏡検診が行われている。レントゲン検診(64,386件)では29例の胃がんを発見し(発見率; 0.045%), 内視鏡検診(25,410件)では45例の胃がんを発見した(発見率; 0.193%)。レントゲン検診では、29例中17例(58.6%)が早期がんであり、内視鏡検診では49例中45例(91.3%)が早期がんであった。

平成24年以降の6年間に発見された27例のうち、25例(92.5%)が早期がんであり、進行がん症例も含めて全例が予後良好と予想されている。また、ヘリコバクター・ピロリ除菌後症例から5例、未感染者から1例胃がんが発見された。

平成25年に保険適応の拡大が始まって以来除菌治療は本格化し、検診受検者中の感染者の比率はこの5年間で27.3%から10.7%に低下している。

Key words : medical screening, gastric cancer

緒 言

平成24年に、当院での胃がん検診について、平成18年から23年までの9年間の成績を報告したが¹⁾、その後6年間の成績が蓄積されたため追加報告することにした。

胃がんは、現在もなお最も頻度の高い悪性腫瘍のひとつであるが、ヘリコバクター・ピロリ(以下、*H. pylori*)が、最も重要なその原因であることが、疫学的にも、臨床的にも証明されている²⁾³⁾⁴⁾。また、*H. pylori*の除菌によって胃がん内視鏡的治療後の二次がんの発生が抑制されることがランダム化比較試験によって明らかにされている⁵⁾。こうした流れのなかで、平成21年に日本ヘリコバクター学会は、全ての*H. pylori*の除菌を推奨した⁶⁾。*H. pylori*感染胃炎については、患者自費負担による除菌治療の時期を経て、ついに平成25年2月に保険診療の適応拡大が行われて除菌治療が本格化

した。

われわれの施設では、長年レントゲン撮影による検診を行ってきたが、平成18年に細径経鼻内視鏡を導入して以来、内視鏡検診が増加するとともに胃がん、特に早期胃がんの発見数が増加していることは前回報告した¹⁾。内視鏡検診を希望する受検者は増加し、現在毎年実施される65,000件の検診のうちに占める内視鏡検診の割合は徐々に増加し現在4割を超えている。今回は、保険診療による除菌治療が本格化した時期に一致する最近の6年間の成績について追加報告したい。また、最近の受検者の状態を検討し胃がん検診と現状の問題点と将来について考察した。

対象および方法

対象は、平成15年から平成29年までの15年間に岡山赤十字病院健康管理センターにおいて内視鏡検査あるいはレントゲン検査で胃がん検診をおこ

なったのべ89,796名の受検者である。

胃がん症例の発見については、精密検査報告書あるいは病院内の医学情報管理課での退院時記録あるいはがん登録から検索を行った。

内視鏡検診、レントゲン検診での萎縮性胃炎の有無、除菌治療歴、オプション検診として行ったピロリ抗体検査結果などから受検者の *H. pylori* 感染状況を判断し、未感染者、感染者および除菌後の既感染者の3群に分類した。

胃内視鏡検査での萎縮性胃炎は、木村・竹本の分類⁷⁾に従って判定しC-2以上の所見があるものを萎縮ありと判定した。幽門輪付近の軽度の萎縮所見は、*H. pylori* 未感染者にもよく観察される所見であるため、C-1は萎縮性胃炎の判定から除外した。

胃レントゲン検査においても同様に、幽門部のみ軽度の胃炎所見があるものは、萎縮性胃炎の判定から除外した。

この研究は、岡山赤十字病院倫理委員会の承認を得て実施したものである。

結 果

(1) 胃がん検診数について

平成15年から平成23年までの9年間に実施した胃がん検診数はのべ51,188件であった。その後、平成24年から平成29年までの6年間に行った胃がん検診はのべ38,608件であり、合計して15年間で89,796件であった。このうち、胃レントゲン検診は64,386件(71.7%)、内視鏡検診は25,410件(28.3%)であった。内視鏡検診の比率は平成18年に経鼻内視鏡が導入されてから増加し、最近では4割以

上になっている(図1)。

(2) 胃がん発見数について

平成24年以降の6年間に27例の胃がんが追加発見され、15年間では総数78例になった。このうち内視鏡検診では49例(発見率;0.193%)、レントゲン検診では29例(発見率;0.045%)であった。胃がんの進行度は、内視鏡検診では49例中45例(91.8%)が早期胃がんであり、レントゲン検診では29例中17例(58.6%)が早期胃がんであった。

また、胃がん以外の悪性腫瘍として、食道がん9例、胃悪性リンパ腫2例、胃GIST1例が発見されている(表1)。

平成24年以降の6年間については、38,608例から27例の胃がんが発見され、発見率は0.070%であり、それ以前の9年間の発見率0.100%より若干低下していた。

(3) 最近の6年間に発見された胃がん症例について

平成24年以降に発見された胃がん症例27例の詳細を表2に示す。胃がん症例の平均年齢は63.1歳で、男性21名、女性6名であった。進行がんは2例のみで25例は早期がんであった(92.5%)。治療法としては、8例に外科手術が選択され、残り19例においては、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)のみで治療が終了していた。

がん症例の背景胃粘膜胃炎の状況については、open type が18例、closed type が9例であったが、18番目の43歳女性は背景胃粘膜にほとんど萎縮性胃炎のない症例でありおそらく *H. pylori* 未感染症例と考えられた。この症例は、当院での15年間の胃がん検診で発見された唯一の *H. pylori* 未感

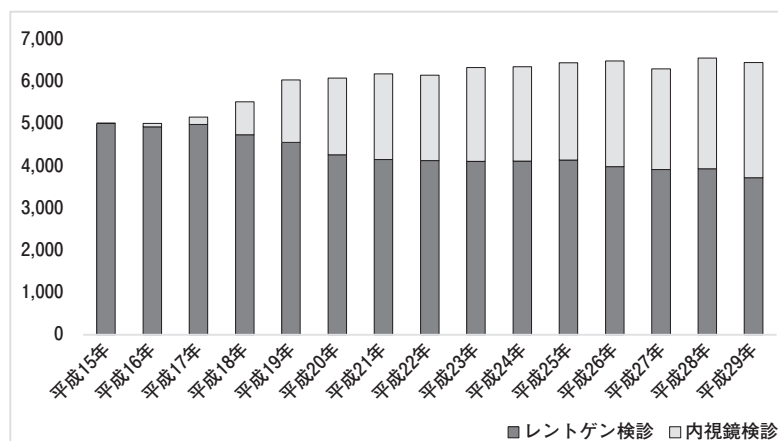


図1 過去15年間の胃癌検診数

表 1 過去15年間の胃がん検診の成績

		実施数	発見胃がん	発見率	早期がん	進行がん
平成15年	内視鏡	10	0	0.000	0	0
	レントゲン	5,008	3	0.060	1	2
平成16年	内視鏡	77	1	1.299	1	0
	レントゲン	4,931	4	0.081	3	1
平成17年	内視鏡	173	1	0.578	1	0
	レントゲン	4,987	5	0.100	3	2
平成18年	内視鏡	782	3	0.384	2	1
	レントゲン	4,742	3	0.063	1	2
平成19年	内視鏡	1,477	3	0.203	3	0
	レントゲン	4,561	1	0.022	0	1
平成20年	内視鏡	1,816	7	0.385	6	1
	レントゲン	4,269	2	0.047	0	2
平成21年	内視鏡	2,031	4	0.197	4	0
	レントゲン	4,151	2	0.048	1	1
平成22年	内視鏡	2,025	5	0.247	4	1
	レントゲン	4,130	0	0.000	0	0
平成23年	内視鏡	2,228	5	0.224	5	0
	レントゲン	4,107	2	0.049	2	0
平成24年	内視鏡	2,237	4	0.179	4	0
	レントゲン	4,116	0	0.000	0	0
平成25年	内視鏡	2,307	0	0.000	0	0
	レントゲン	4,139	2	0.048	2	0
平成26年	内視鏡	2,508	4	0.159	4	0
	レントゲン	3,984	1	0.025	1	0
平成27年	内視鏡	2,387	3	0.126	3	0
	レントゲン	3,917	2	0.051	1	1
平成28年	内視鏡	2,620	4	0.153	4	0
	レントゲン	3,938	1	0.025	1	0
平成29年	内視鏡	2,732	5	0.183	4	1
	レントゲン	3,723	1	0.027	1	0
合計	内視鏡	25,410	49	0.193	45	4
	レントゲン	64,386	29	0.045	17	12

胃がん以外に発見された悪性腫瘍

食道がん：9例 悪性リンパ腫：2例 GIST：1例

染胃がんである。また、その他の症例は21例が未除菌の現感染症例と考えられたが、除菌治療後の症例が5例あった。

当院での胃がん検診の履歴については、12例（44.4%）が当院では初回検診であった。また発見契機となった手段としては、内視鏡検診が20例、レントゲン検診が7例であった。

(4) 受検者の *H. pylori* 感染状況の推移について

平成25年4月から7月の期間に著者自身が診察を行った約400例について受検者の感染状況を振り返って調査した。また、5年後の平成30年の同時期においても同数例について感染状況の調査を行った。平成25年時点では、未感染者が68.1%であり、感染者が27.3%、除菌治療後の既感染者が4.3%であった（図2a）。平成30年においては、未

感染者の比率に変化はなかったが、感染者は10.7%と減少しており、除菌治療を終了した者の比率は21.2%と著明に増加していた（図2b）。

考 察

当院においては、細径経鼻内視鏡が導入された平成18年から、内視鏡検診を希望する受検者が増加し、現在は4割を超える受検者が内視鏡検診を受けている。それに伴って胃がん、特に早期がんが多く発見されようになったことは、前回報告した通りである。内視鏡検診の発見率は0.193%であり、レントゲン検診のそれは0.045%であり、前者が後者の4倍を越えている。

平成24年以降に発見された胃がん症例27例の検討では、早期がんが25例と大半を占めており、進

表2 平成24年から平成29年の間に発見された胃がん症例

		年齢	性別	進行度	部位など	分化度	治療	胃炎	除菌	検診履歴	発見手段
1	平成24年	64	男性	早期	胃体上部	高分化	ESD	O-2	未除菌	複数回	内視鏡
2		52	男性	早期	前庭部	高分化	ESD	O-2	未除菌	複数回	内視鏡
3		53	女性	早期	胃角部	高分化	ESD	O-3	未除菌	複数回	内視鏡
4		59	男性	早期	胃体中部	高分化	外科手術	C-3	未除菌	初回検診	内視鏡
5	平成25年	81	男性	早期	前庭部	高分化	ESD	O-1	未除菌	?	レントゲン
6		64	男性	早期	胃体下部	中分化	ESD	C-3	未除菌	初回検診	レントゲン
7	平成26年	72	男性	早期	前庭部	高分化	ESD	O-3	未除菌	複数回	内視鏡
8		53	男性	早期	胃体中部	高分化	外科手術	O-1	未除菌	複数回	内視鏡
9		50	男性	早期	前庭部	中分化	ESD	O-2	未除菌	初回検診	内視鏡
10		71	男性	早期	前庭部	中分化	ESD	O-2	未除菌	初回検診	内視鏡
11		63	男性	早期	胃体中部	中分化	外科手術	C-3	未除菌	初回検診	レントゲン
12	平成27年	56	男性	早期	胃角部	高分化	ESD	C-3	未除菌	初回検診	内視鏡
13		63	女性	早期	胃体中部	中分化	ESD	C-2	未除菌	初回検診	レントゲン
14		63	男性	早期	胃体下部	高分化	ESD	O-1	除菌後6年	複数回	内視鏡
15		65	男性	進行	胃体中部	中分化	外科手術	O-2	未除菌	初回検診	レントゲン
16		71	女性	早期	胃体中部	高分化	ESD	C-3	未除菌	初回検診	内視鏡
17	平成28年	57	女性	早期	胃体下部	高分化	ESD	O-3	未除菌	複数回	レントゲン
18		43	女性	早期	胃体下部	印環細胞	ESD	C-1	未感染?	複数回	内視鏡
19		63	女性	早期	胃角小弯	印環細胞	外科手術	O-3	未除菌	複数回	内視鏡
20		66	男性	早期	前庭部	高分化	ESD	O-2	未除菌	初回検診	内視鏡
21		70	男性	早期	前庭部	中分化	ESD	O-2	除菌後?年	初回検診	内視鏡
22	平成29年	70	男性	早期	胃体下部	高分化	ESD	C-3	除菌後10年	複数回	内視鏡
23		78	男性	早期	胃体下部	高分化	ESD	O-3	未除菌	複数回	レントゲン
24		59	男性	進行	胃体中部	中分化	外科手術	O-2	除菌後未確認	複数回	内視鏡
25		69	男性	早期	胃角	低分化	ESD 後外科手術	C-3	除菌後5年	複数回	内視鏡
26		62	男性	早期	胃角	低分化	外科手術	O-2	未除菌	複数回	内視鏡
27		67	男性	早期	前庭部	高分化	ESD	O-1	未除菌	初回検診	内視鏡

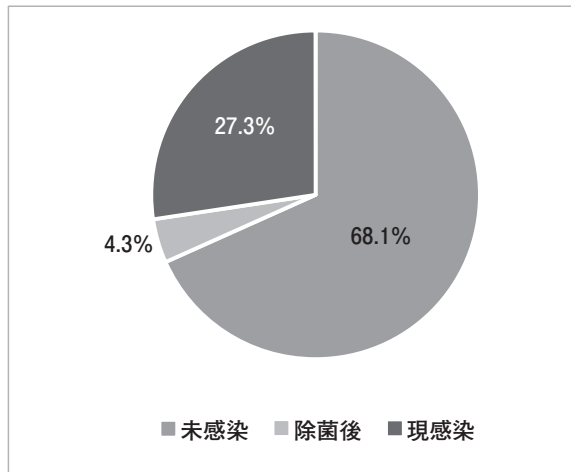


図2a 平成25年の感染状況

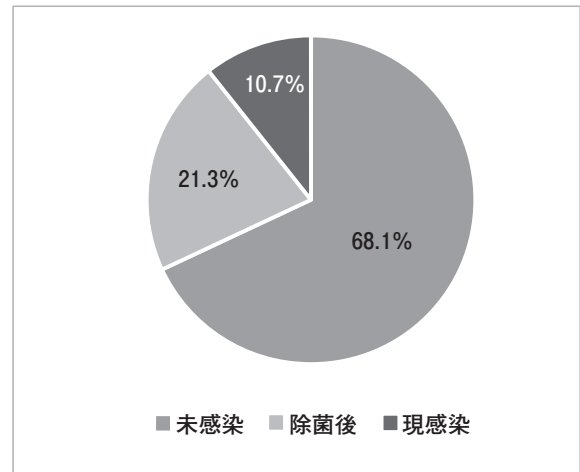


図2b 平成30年の感染状況

行がんは2例のみであった。治療法も19例（70.3%）はESDで行われており、外科手術は8例であった。全例予後良好が予想されている。

発がんの背景となる胃粘膜の状態については、open type 18例 closed type 9例とやはり進行した萎縮性胃炎の症例が多かった。この中で平成27年

に胃がんが発見された43歳女性は、胃粘膜萎縮所見のない正常胃粘膜であり、*H. pylori*感染とは無関係の発がん症例と考えられた。当院での15年間の胃がん検診で発見された78例の胃がん症例のうちで唯一の正常胃粘膜症例である。病理組織所見も印環細胞がんであり、おそらく若年女性に稀に

見られる分化度の低い胃がんと思われた。幸いこの受検者は、数年来毎年内視鏡検診を受けており、病巣も小さくESDで治療が完了している。頻度は少ないものの、こうした*H. pylori*未感染者の発がんについても今後考えていく必要があると思われる。

発見された胃がん症例の多くは、*H. pylori*未除菌の現感染症例であったが、平成27年以降に除菌後の発がん症例が散見されるようになり、5症例存在した。

胃がん患者の過去の受検状況については、27例のうち初回検診者が12例(44.4%)であった。当院での検診においては、初回受検者は15%程度であるので、初回検診者は2回目以降の者よりも数倍発見される確率が高いことになる。また、発見契機となった手段としては、27例のうち、内視鏡検診が18例でレントゲン検診は9例であった。レントゲン検診の9例のうち、胃がん病巣を指摘されたのは2例のみであり、残りの7例については慢性胃炎を指摘され、その後の除菌治療前内視鏡検査で早期がんが発見されている。

胃がん以外では、食道がんが9例発見されており、飲酒、喫煙、年齢、性別などの食道がんのリスク因子に配慮した受検勧奨を考慮していく必要があると考えられる。

平成25年に除菌治療が慢性胃炎に対して保険適応拡大され、*H. pylori*除菌治療が本格化した。こうした状況の中で受検者の感染状況がどう変化しているかを知るために、平成25年4月から7月までの4ヵ月間と平成30年の同時期のおよそ400症例について検討をおこなった。平成25年の時点においては、感染者が27.3%、除菌治療後の者が4.3%であったが、平成30年においては、感染者10.7%と減少し、除菌治療後の者が21.2%と著明に増加していた。

以上のように、当院での胃がん検診は、*H. pylori*感染者の発見と除菌治療勧奨、さらにリスクの高い受検者に対して内視鏡検診を勧めることによって、胃がんの早期発見が進んでいる。また、以前はほとんど*H. pylori*感染症例であったが、除菌治療が済んだ既感染者からの胃がんの発見が増えてきている。

文 献

- 1) 岡崎守宏, 重松照伸, 他: 岡山赤十字病院での胃がん検診の現状. 岡山赤十字病院医学雑誌 **23** (1): 24—30, 2012.
- 2) Graham D Y: *Helicobacter pylori* infection is the primary cause of gastric cancer. *J. Gastroenterol.* **35**(Suppl.12): 90—97, 2000.
- 3) Uemura N, Okamoto S, et al: *Helicobacter pylori* infection and development of gastric cancer. *N. Engl. J. Med.* **345**(11): 784—789, 2001.
- 4) Brenner H, Arndt V, et al: Is *Helicobacter pylori* infection a necessary condition for noncardiac gastric cancer? *Am. J. Epidemiol.* **159**(3): 252—258, 2004.
- 5) Fukase K, Kato M, et al: Effect of eradication of *Helicobacter pylori* on incidence of meta-chronous gastric carcinoma after endoscopic resection of early gastric cancer: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet* **372** (9636): 392—397, 2008.
- 6) 浅香正博, 上村直実, 他: *H. pylori* 感染の診断と治療ガイドライン2009改定版. 日本ヘリコバクター学会雑誌 **10**(Suppl.): 104—128, 2009.
- 7) Kimura K, Takemoto T: An endoscopic recognition of the atrophic border and its significance in chronic gastritis. *Endoscopy* **1** (3): 87—97, 1969.

<Abstract>

Current state of health examinations for gastric cancer at Japanese Red Cross Okayama Hospital (report No. 2): Follow-up results of the past 6 years

Morihiro Okazaki¹⁾, Takayuki Fujiwara¹⁾, Kentaro Watanabe¹⁾, Nobuhiko Hayakawa²⁾,
Katsuhiro Miyashita³⁾, Kyoko Watanabe³⁾, Fumiko Makita³⁾, Tsutomu Kajitani⁴⁾,
Hidehiro Hayashi⁴⁾, Masafumi Inoue⁵⁾, Makoto Harada⁵⁾ and Toshihiro Yasui⁵⁾

¹⁾Department of General Internal Medicine, ²⁾Department of Diabetes Mellitus and Endocrinology,

³⁾Department of Health Examinations, ⁴⁾Department of Radiology, and

⁵⁾Department of Gastroenterology, Japanese Red Cross Okayama Hospital

In the 15 years since 2003, our hospital has performed 89,796 health examinations for gastric cancer and discovered 78 cases of gastric cancer. Endoscopic examinations have increased since 2005, when the narrow-diameter transnasal endoscope was introduced, and have since been performed in >40% of cases. Of 64,386 X-ray examinations, 29 cases of gastric cancer (0.045%) were discovered; of them, 17 (58.6%) were early-stage. Of 25,410 endoscopic examinations, 45 cases of gastric cancer (0.193%) were discovered; of them, 45 (91.3%) were early-stage.

Of the 27 cases found in the 6 years since

2012, 25 (92.5%) were early-stage; all cases, including those of advanced cancer, were predicted to have good prognosis. In addition, 5 cases of gastric cancer were discovered among patients who had undergone *Helicobacter pylori* eradication and 1 case was discovered in a patient who was infection-naïve.

Eradication therapy has been in full swing since insurance coverage was expanded in 2013, and the percentage of infected persons among those who received examinations has decreased over the past 5 years from 27.3% to 10.7%.